Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/mittheilungenvon03unse

Mittheilungen

von

Forschungsreisenden und Gelehrten

aus den

Deutschen Schutzgebieten.

Mit Benutzung amtlicher Quellen

herausgegeben

von

Dr. Freiherr von Danckelman.

Dritter Band.

Deutsche Colonialgesellschaft BERLIN

Berlin.

Kommissions-Verlag von A. Asher & Co.

1890.

2sg 383

Stadt- u. Univ.-Bibl.
Frankfurt/Main

Druck von H. S. Hermann in Berlin.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

Inhaltsverzeichniß.

Allgemeines. Seite

Täglicher Gang von Luftdruck und Lufttemperatur an einigen Stationen der deutschen Schutzgebiete im äquatorialen Afrika und in Neu-Guinea von Dr. W. Trabert 89

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Expedition Dr. L. Wolf und Hauptmann Kling.

Bericht von Premierlieutenant Kling über einen Ausflug nach dem Fetischdorfe Dipongo 46

Bericht von Premierlieutenant Kling über eine nach Tziári ausgeführte Reise 50

Die Thierwelt von Togo. Von Premierlieutenant Kling . . . 56

Näherer Bericht über den Tod von Dr. L. Wolf 70

Höhenmessungen von Premierlieutenant Kling 72

Bemerkungen zu der Karte von Premierlieutenant Kling über seine Reisen nach Dipongo und Tziári 73

Bericht von Hauptmann Kling über seine letzte, von Lome über Kpandu, Salaga und Napárri nach Bismarckburg ausgeführte Reise 137

Bemerkungen zur Karte: Forschungsreisen des Hauptmann Kling in dem Gebiete nordwestlich von Bismarckburg 1889/90 . . . 165

Weitere Höhenmessungen von Hauptmann Kling im Togogebiete 166

Astronomische Breitenbestimmungen von Hauptmann Kling, berechnet von Dr. Lachmann 168

Expedition Hauptmann von François.

Höhenmessungen von Hauptmann von François auf seiner zweiten Salaga-Reise 1888/89 169

Expedition Lieutenant Herold 70, 137

Expedition Dr. R. Büttner 104, 137

Beiträge zur Kenntniß des Klimas des deutschen Togolandes und seiner Nachbargebiete an der Gold- und Sklavenküste von Dr. von Danckelman 1

Regenmessungen aus Abetifi an der Goldküste von Missionar F. Ramseyer 104

Zum Klima der Gold- und Sklavenküste. Regenmessungen zu Aburi. Mittheilungen von Missionar F. Schänker 172

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Expedition Dr. E. Zintgraff.

Seite

Bericht des Reisenden über seine Reise von Kamerun zum Benue und durch Nord-Adamaua zurück nach Kamerun 74

Hauptmann K. Zenner † 106

Meteorologische Beobachtungen von Dr. Zintgraff an der Bali-Station 134

Zweite Reise von Dr. Zintgraff nach der Bali-Station . . . 196

Lieutenant von Spangenberg 196

Expedition Premierlieutenant Morgen.

Nachrichten über dieselbe 87

Vorläufiger Bericht des Reisenden über seine Reise im südlichen Theil des Kamerungebietes vom 5. November 1889 bis 12. Januar 1890 113

Weiterer Bericht desselben über diese Reise. Die Feststellung des Unterlaufes des Mbam 117

Bemerkungen zur Karte: Wegeskizze der von Premierlieutenant Morgen ausgeführten Reise im Hinterland von Kamerun . . 126

Zweite Reise von Premierlieutenant Morgen nach dem Hinterland von Kamerun 196

Nachrichten über die Jaünde-Station vom Expeditionsmitglied Zenker 197

Expedition Hauptmann Knud.

Reise von Lieutenant Tappenbeck von der Jaünde-Station über den Sannaga nach Ngila's Residenz 109

Bemerkungen zur Karte: Weg von der Jaünde-Station nach Ngila's Stadt, aufgenommen von Lieutenant Tappenbeck im Mai 1889 125

Die Vermessung des früher mit „Rio del Rey" bezeichneten Küstengebietes zwischen dem Alt-Kalabar und dem Kamerungebirge 127

Die Vogelwelt von Kamerun. Von Dr. A. Reichenow 175

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Das Land zwischen Njassa- und Rikwa-See 197

Bemerkungen zur Karte des deutsch-englischen Grenzgebietes zwischen Njassa- und Tanganika-See 201

Aus dem Schutzgebiete der Neu Guinea Kompagnie.

Auszug aus einem Berichte S. M. Kreuzerkorvette „Alexandrine", betr. den Besuch der Lord-Howe-Gruppe (auch Ongtong-Java genannt, westlich der Salomon-Inseln) 87

Aus dem Schutzgebiete der Marschallinseln.

Bemerkungen zur Kartenskizze der Insel Nauru (Pleasant Island) von Sekretär Eggert 135

Karten und Abbildungen.

Seite

Tafel I. Planskizze der Station Bismarckburg und ihrer nächsten Umgebung von Premierlieutenant Kling 4

Tafel II. Ansicht des Wohnhauses der Station Bismarckburg. Nach einer Aquarelle von Premierlieutenant Kling 44

Fische aus dem Dakakwé und dem Kama 66

Tafel III. Skizze der von Premierlieutenant Kling zurückgelegten Wege zwischen den Orten Perëu, Tziári und Dipongo 73

Tafel IV. Häuptling Ngila, gezeichnet von Lieutenant Tappenbeck . . . 111

Tafel V. Weg von der Jaúnde-Station bis Ngila, aufgenommen von Lieutenant Tappenbeck 112

Tafel VI. Wegeskizze der von Premierlieutenant Morgen ausgeführten Reise im Hinterland von Kamerun vom 5. November 1889 bis 13. Januar 1890 120

Tafel VII. Mündungsgebiet der Flüsse Akwa Jafe, Maschantu (Rio del Rey), Meta, Andonkat und Meme 129

Tafel VIII. Kartenskizze der Insel Nauru (Pleasant Island) 136

Tafel IX. Blick auf den Wolta bei Kratschi. Nach einer Zeichnung von Hauptmann Kling 145

Tafel X. Bewohner von Napárri. Haussa aus Bornu mit Pferd. Nach Zeichnungen von Hauptmann Kling 148

Tafel XI. Forschungsreisen von Hauptmann Kling in dem Gebiet nordwestlich von Bismarckburg 165

Tafel XII. Karte des deutsch-englischen Grenzgebietes zwischen Njassa- und Tanganika-See 201

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Beiträge zur Kenntniß des Klimas des deutschen Togolandes und seiner Nachbargebiete an der Gold- und Sklavenküste.

Von Dr. von Danckelman.

1. Allgemeines und Geschichtliches.

Da für jedes Plantagenunternehmen in einer Kolonie die Kenntniß der klimatologischen Verhältnisse derselben, besonders die der Regenmenge und jahreszeitlichen Regenvertheilung eine wesentliche Bedingung zum rationellen Betriebe desselben bildet, geben wir im Nachstehenden eine Zusammenstellung alles dessen, was aus dem in Rede stehenden Gebiet und seiner östlichen und westlichen Nachbarschaft, von der Nigermündung bis zur Goldküste, an Resultaten meteorologischer Beobachtungen bekannt geworden ist.

Die Verhältnisse liegen in dieser Richtung nicht ganz ungünstig, da dieses Gebiet meteorologisch zu den bestbekannten ganz Afrikas gehört, was allerdings, bei der Seltenheit zuverlässiger meteorologischer Aufzeichnungen aus diesem Erdtheil überhaupt, nicht allzuviel sagen will. Immerhin aber ist aus diesem Gebiete durch den Eifer einer Anzahl Aerzte, Regierungsbeamter und Missionare im Laufe eines Jahrhunderts ein meteorologisches Material zusammengekommen, wie aus keinem anderen Theile des tropischen Afrika in gleichem Umfange.

Die ersten meteorologischen Aufzeichnungen aus unserem Gebiet hat wohl der Oberarzt der ehemaligen dänischen Besitzungen an der Goldküste, Paul Erdmann Isert[1]), während der Zeit vom Oktober 1783 bis Juni 1785, mit einzelnen Unterbrechungen an verschiedenen Punkten der Küste, wechselweise in Christiansburg, Ada an der Woltamündung, Kitta, Whydah (oder „Fida", wie er den Ort an der Küste von Dahome nennt), Klein-Popo 2c. vorgenommen. Seine Beobachtungen ergeben für Christiansburg z. B. für November 1783 eine Mitteltemperatur von 27.2°, für Juni 1785 26.7° (6a 25.9° resp. 24.7°, 1p 28.9° resp. 28.6°, 9p 26.9° resp. 26.8°), also Werthe, die in Anbetracht der sicher den heutigen Anforderungen sehr wenig entsprechenden Aufstellungsweise des betr. Thermometers und der unbekannten

[1]) Isert, P. E., Reise nach Guinea und den Caribäischen Inseln in Columbien, in Briefen an seine Freunde beschrieben. Kopenhagen 1788.

Korrektion des Instrumentes überraschend gut mit den später gefundenen Resultaten (s. S. 11) übereinstimmen.

In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts waren es abermals Dänen, welche weiteres Material beibringen halfen, fast das einzige überhaupt, auf dem bis vor wenigen Jahren unsere Kenntniß des Klimas jener Gebiete beruhte. Es waren dies der dänische Arzt Trentepohl[1]) sowie der Beamte Chenon in Christiansburg, welche daselbst von Ende Februar 1829 bis zum 9. Juli 1834 regelmäßige, in den letzten Jahren freilich etwas lückenhafte Beobachtungen an guten Instrumenten, deren Korrektionen ermittelt waren, vornahmen. Später, in den Jahren 1838—42, stellte noch der dänische Arzt Sannom, wenn auch weniger ausführliche und regelmäßige, meteorologische Betrachtungen daselbst an.

In Elmina beobachtete der holländische Militärarzt C. L. Daniels[2]) von Dezember 1859 bis November 1862 dreimal täglich (6*a*, 2*p*, 9*p*) Barometer, Psychrometer und Wind und maß um 6*a* und 6*p* die Höhe der gefallenen Regenmenge, sowie die Verdunstungshöhe des Wassers. Die Resultate dieser beiden Beobachtungsreihen hat sodann Professor J. Hann in der Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie 1874 S. 42—45 zu einem klimatologischen Bilde vereinigt.

Verschiedene Bemerkungen und Angaben über die klimatischen Verhältnisse unseres Gebietes finden sich sodann in dem Werke von J. Horton[3]), dem bekannten schwarzen Arzte, ferner bei C. G. Bourke[4]) und A. Borius.[5]).

Der schweizer Missionsarzt Dr. Mähly beobachtete, von den Missionaren Müller, Ramseyer und Zeng unterstützt, in den Jahren 1883 und 1884 an verschiedenen Punkten des Binnenlandes zwischen dem unteren Volta und der Goldküste Luftdruck, Temperatur und Regenmenge, der Missionar Kopp in Odumase nur die Temperatur. Die Resultate dieser Beobachtungen hat A. Riggenbach[6]) eingehend bearbeitet. In Akassa an der Nun-Mündung des Nigerdelta hat der

[1]) Collectanea meteorologica sub auspiciis Societatis scientiarum Danicae edita. Observationes meteorologicae per annos 1829—34 et 1838—42 in Guinea factae. Hauniae 1845.

[2]) Meteorologische Waarnemingen in Nederland en zijne Bezittingen etc. uitgegeven door het k. nederl. meteorolog. Instituut. 1862. Utrecht 1863.

[3]) Horton, James Africanus, Physical and medical climate and meteorology of the West Coast of Africa. London 1867.

[4]) Bourke, G. E. Notes on the meteorology and physical geography of the West Coast of Africa, from Cap Verd to the Cape of Good Hope. Quart. Journal Met. Soc. Bd. 4. S. 25—32. London 1878.

[5]) Borius, A., Recherches sur le climat des établissements français de la côte septentrionale du Golfe de Guinée. Paris 1880.

[6]) Riggenbach, A. Zum Klima der Goldküste. Verhandl. der naturforsch. Gesellschaft in Basel. VII. Bd. S. 753—794.

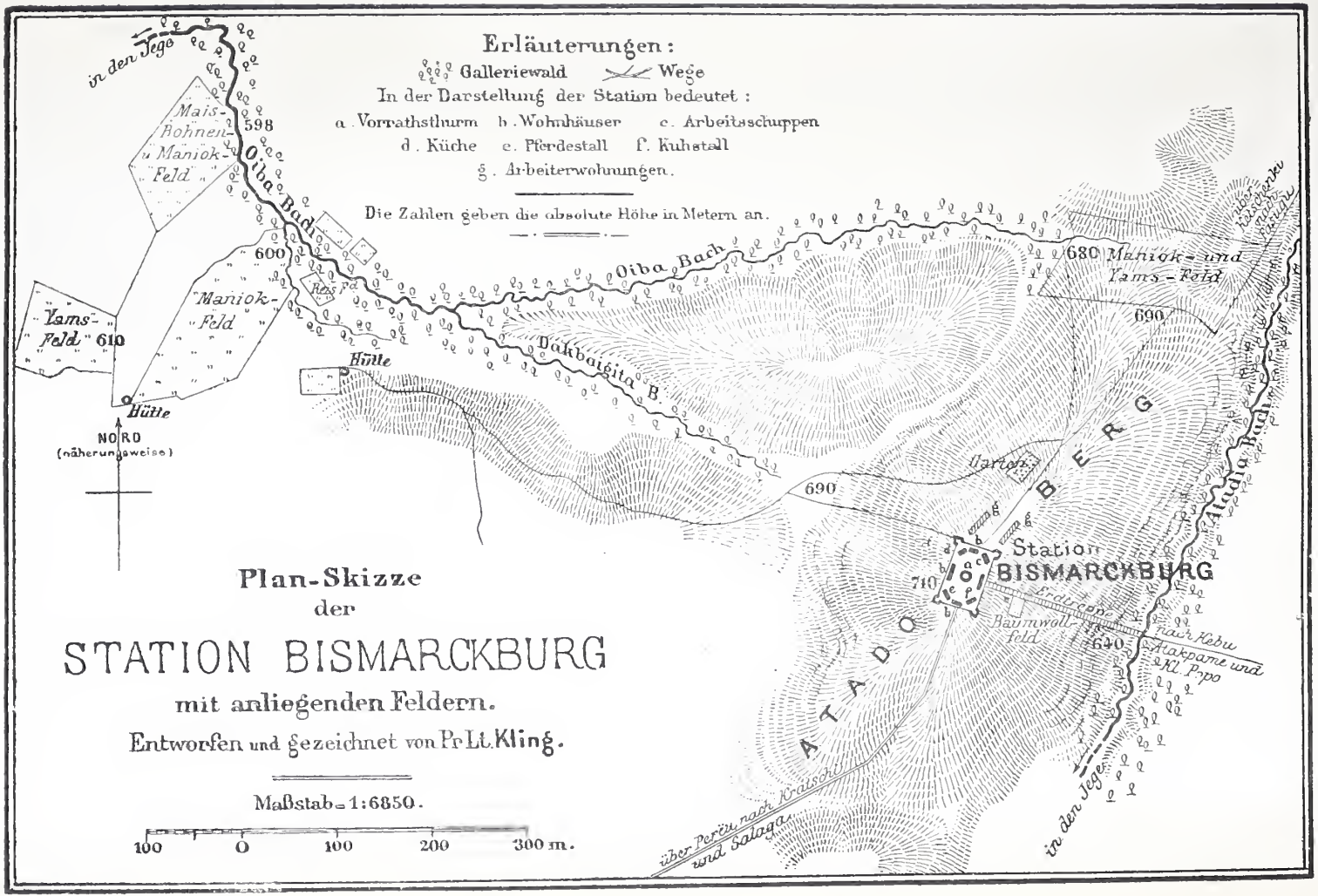
Beamte der R. Niger Company Frank Russell von Februar 1887 bis Oktober 1888 in einem besonderen Observatorium mit vortrefflichen, geprüften Instrumenten regelmäßige und anscheinend sehr zuverlässige Beobachtungen vorgenommen, deren Werth nur durch die in England einmal üblichen ungünstigen Beobachtungsstunden (9a und 9p) etwas beeinträchtigt wird, indem die so gewonnenen Resultate mit dem durch die sonst üblichen Beobachtungstermine erzielten numerischen Werthen schwer vergleichbar sind.

In Lagos beobachtete Charles Torton von Juni bis Dezember 1863 regelmäßig Luftdruck, Temperatur und Regenfall. (Proceed. Brit. meteorolog. Soc. T. II und Zeitschrift für Meteorologie 1874 S. 44). In diesem Ort dürften auch neuerdings weitere solche Beobachtungen durch englische Regierungsbeamte, besonders durch die Hospitalärzte vorgenommen sein, ebenso wie in Elmina und Accra, doch bleiben dieselben meist in den Reports an die heimische Regierung begraben und werden nur bruchstücksweise und gelegentlich durch die englischen Blaubücher weiteren Kreisen zugänglich.

Der besonderen Güte des Herrn Missionar F. Schänker in Accra verdanke ich einiges meteorologische Material aus diesem Ort, das durch die dort stationirten englischen Regierungsärzte gewonnen ist. Die Resultate von 1886 und 1887 sind bereits publizirt in dem Blaubuch (M. P. 1129 of 1888), die Resultate für 1888 und 1889 hat Herr Schänker die große Güte gehabt, aus der Government Gazette zu kopiren. Leider sind die Beobachtungstermine 9a und 5p recht ungünstige und erscheinen auch sonst die Beobachtungen nicht sehr vertrauenerweckend.

Weitaus das beste, zuverlässigste und umfassendste, was an Aufzeichnungen über meteorologische Beobachtungen aus dem ganzen Gebiet vorhanden ist, haben nunmehr aber die Herren Stabsarzt Dr. Wolf, Premierlieutenant Kling und Techniker Bugslag von der Station Bismarckburg, aus der die flachen Küstengebiete im Norden begrenzenden Gebirgsregion, geliefert. Besonders Premierlieutenant Kling, unterstützt von Bugslag, hat durch seinen unermüdlichen Eifer, verbunden mit peinlichster Sorgfalt, dazu beigetragen, daß nunmehr ein volles Jahr Beobachtungen[1]) von der frei und günstig auf dem Gipfel eines die Umgebung um ca. 100 m überragenden Hügels gelegenen Station Bismarckburg vorliegen. Ohne Uebertreibung darf gesagt werden, daß die Klimatologie von Westafrika bisher noch kaum durch eine ähnliche, allen Ansprüchen genügende Beobachtungsreihe — in Hinsicht auf günstige Lage der Station, Sorgsamkeit der Beobachter, Korrektheit der benutzten Instrumente, Vollständigkeit der Beobachtungen 2c. — bereichert worden ist, und verdient die Opferwilligkeit

[1]) Inzwischen sind die Beobachtungstabellen bis incl. November 1889 eingelaufen.


Erläuterungen:
Galleriewald
Wege
In der Darstellung der Station bedeutet:
a. Vorrathsthurm b. Wohnhäuser c. Arbeitsschuppen
d. Küche e. Pferdestall f. Kuhstall
g. Arbeiterwohnungen.
Die Zahlen geben die absolute Höhe in Metern an.
in den Jege
Mais-Bohnen- u. Maniok-Feld
598
Oiba Bach
600
Reis Fd.
Maniok-Feld
Yams-Feld
610
Hütte
NORD
(näherungsweise)
Oiba Bach
Dakbaigita B.
680
Maniok- und Yams-Feld
690
Hütte
Garten
690
Station
BISMARCKBURG
710
Erdtreppe
Baumwollfeld
640
nach Kebu
Atakpame und Kl. Popo
Atadio Bach
ATADO BERG
über Perëu nach Kratschi und Salaga
in den Jege
Plan-Skizze
der
STATION BISMARCKBURG
mit anliegenden Feldern.
Entworfen und gezeichnet von Pr. Lt. Kling.
Maßstab = 1:6850.
100 0 100 200 300 m.

der Beobachter auf alle Fälle die vollste Anerkennung. Die Instrumente der Station stammen von R. Fueß in Berlin. Das Gefäßbarometer Nr. 731 war dank den persönlichen Bemühungen Lieut. Klings unversehrt von der Küste nach der ca. 230 km in Luftlinie vom Meer entfernten 710 m hoch gelegenen Station überführt worden. Die Thermometer sind in einer besonderen luftigen Hütte mit Palmblattdach 1.5 m über dem Erdboden aufgestellt. Dafür, daß die Korrektion des Barometers, von der Deutschen Seewarte in Hamburg am 31. Januar 1888 bei 710 mm zu — 1.0 mm bestimmt, sich inzwischen nicht geändert hat, bürgen zahlreiche Vergleiche mit den Siedepunkt-Bestimmungen von 4 Siedethermometern. Die Thermometer sind vor ihrer Aussendung am Kgl. Preußischen Meteorologischen Institut geprüft. Die Korrektionen der hier in Betracht kommenden Thermometer waren zwischen 20 und 30° so minimale, daß sie, als unterhalb 0.1° liegend, vernachlässigt werden konnten. Die Station besitzt auch je einen Richard'schen Barograph und Thermograph, doch waren die Uhrwerke auf der Hinreise in Unordnung gerathen, und hat daher der Beginn der Aufzeichnungen dieser Apparate, da dieselben zur Reparatur nach Europa zurückgesandt werden mußten, leider eine unliebsame Verzögerung erfahren. Inzwischen sind wenigstens von dem Termograph bereits mehrere Monate hindurch fortlaufende Aufzeichnungen des Temperaturverlaufes erlangt, deren bearbeitete Resultate demnächst zur Veröffentlichung gelangen werden. Glücklicher Weise hat sich in Bismarcksburg die Luftfeuchtigkeit als weniger störend auf diese Apparate erwiesen, als in Kamerun, wo der Papierstreifen des Instruments soviel Feuchtigkeit aus der Luft einsog, daß die Farbe des Schreibstiftes ausfloß und somit eine deutliche Kurvenschreibung verhindert wurde; außerdem verrostete die Triebfeder des Uhrwerks dort äußerst rasch.

2. Luftdruck und Wind.

Die klimatischen Verhältnisse unseres Gebietes werden im Wesentlichen bedingt und geregelt durch die Luftdruckvertheilung, wie sie jeweilig über den ausgedehnten Gebieten Nordafrikas, besonders der Sahara herrscht. Zur Zeit unseres Sommers, in welchem ausgedehnte Gebiete der Sahara eine Mitteltemperatur von über 35° besitzen, findet hier in Folge der hohen Wärme eine erhebliche Auflockerung der Luftmassen statt, der Luftdruck ist ein niedriger und die Luft strömt von allen Seiten herbei, um das gestörte Gleichgewicht in diesem die weite Umgebung meteorologisch beeinflussenden Aktionszentrum wieder herzustellen. Auch nach Süden am Aequator und weit darüber hinaus bis in die Nähe des Wendekreises nimmt der Luftdruck zu und bedeutet diese Vertheilung des Luftdruckes für die Gold- und Sklavenküste das Vorherrschen südlicher und südwestlicher Winde in dieser Jahreszeit. Zur Zeit unseres

Winters dagegen ist die Luftdruckvertheilung in diesen Theilen Afrikas eine entgegengesetzte. Der Luftdruck ist zu dieser Jahreszeit über Nordafrika ein hoher und nimmt nach Süden zu ab. Die Folge davon ist ein Abströmen der Luft von Nord nach Süden und der Eintritt nördlicher und nordöstlicher Winde in unserem Gebiet. In der unmittelbaren Küstennähe tritt dieser Wechsel der Windrichtungen freilich nicht immer hervor, da das gegenüber dem Meer während der Monate Oktober bis Mai wärmere Land aspirirend auf die Luftmassen über dem Golf von Guinea einwirkt und hier auch in unserem Winter während der Tagesstunden meist südliche und südwestliche Seebrisen veranlaßt, die nur hin und wieder einmal die Nordostwinde durchbrechen lassen. Je weiter wir uns aber von der Küste nach Norden zu entfernen, um so schärfer tritt die Herrschaft des Passates in dieser Jahreszeit zu Tage.

Diese Verhältnisse werden durch die folgende Tabelle, welche die Temperatur der Luft an der Küste und über den weiter südlich gelegenen Theilen des Atlantischen Oceans nach den Schiffsbeobachtungen giebt, genügend klargestellt (vergl. A. Supan, Statistik der unteren Luftströmungen. S. 128).

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oktbr.	Novb.	Decbr.
Christiansburg . .	27.0°	27.6°	28.2°	28.4°	28.1°	26.2°	25.0°	24.2°	25.5°	27.0°	27.7°	27.3°
Atlantischer Ocean	26.1	26.1	26.1	26.6	26.4	26.3	25.7	25.5	25.9	26.5	26.6	26.5
Differenz	+0.9	+1.5	+2.1	+1.8	+1.7	−0.1	−0.7	−1.3	−0.4	+0.5	+1.1	+0.8

Wie Supan bereits hervorgehoben hat, beweist diese Zusammenstellung, daß in den Sommermonaten, wo allein die Luft über dem Golf von Guinea wärmer ist, als die der Küste und trotzdem der Südwestwind gerade das Maximum seiner Häufigkeit und Stärke an der Küste erreicht, derselbe kein bloßer lokaler Küstenwind sein kann, wie in der übrigen Zeit des Jahres, sondern durch den niedrigen Luftdruck im Innern Nordafrikas veranlaßt wird.

In Akassa betrug die mittlere Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde:

	1887	1888
im Januar	—	1.4
„ Februar	—	1.9
„ März	—	2.1
„ April	—	2.1
„ Mai	—	2.2
„ Juni	—	2.3
„ Juli	3.0	2.4
„ August	2.5	2.3
„ September . . .	2.0	2.3

	1887	1888
im Oktober	1.7	1.8
„ November . . .	1.8	—
„ December . . .	1.9	—

In der Trockenzeit ist die Windgeschwindigkeit in Akassa während der 12 Nachtstunden 2—3mal geringer als während der 12 Tagstunden, in der Regenzeit dagegen, in welcher die Luftbewegung überhaupt eine energischere ist, nur ca. 1.5mal geringer. Die größte in Akassa während zwölf Stunden überhaupt registrirte Windgeschwindigkeit betrug im Mittel 11.8 m pro Sekunde.

Hauptmann von François beobachtete auf seiner Reise in das Hinterland von Togo, die sich bis in das Gruffiland unter 11° nördl. Br. erstreckte, während der Monate April bis August 1888 fast ausschließlich SSW-Winde, die öfters gerade um die Mitternachtsstunde heftig wehten. In fünf Nächten des April und Mai erreichte die Stärke dieser SSW-Winde in der Gegend nördlich von Salaga bis Gambaga den 6. bis 7. Grad der Beaufort-Skala nach der Schätzung des Reisenden.

Die Windvertheilung an der Küste und im Inneren unseres Gebietes erläutert die folgende Zusammenstellung der Windhäufigkeiten in Prozenten:

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Christiansburg								
Dez. — Febr.	1	1	—	2	1	61	3	30
März — Mai	1	—	—	1	2	67	5	24
Juni — Aug.	—	—	—	—	3	75	8	14
Sept. — Nov.	—	1	—	1	1	75	4	18
Akassa								
Dez. — Febr.	3	9	3	11	11	41	14	8
März — April	9	13	4	9	39	22	—	4
Juni — Aug.	1	—	—	5	30	52	9	3
Sept. — Nov.	5	5	2	9	11	46	9	13
Bismarckburg								
Dez. — Febr.	25	19	7	9	2	9	8	21
März — Mai	6	4	7	8	19	27	19	10
Juni — Aug.	3	2	1	4	7	25	38	20
Sept. — Nov.	9	37	14	5	4	6	11	14

Die Umkehr der vorherrschenden Windrichtungen im Sommer und Winter tritt aus der folgenden Tabelle I, welche die Häufigkeit der einzelnen Windrichtungen in Bismarckburg während des Beobachtungsjahres 1888/89 zur Darstellung bringt, noch deutlicher hervor:

Tabelle I.

Bismarckburg.

Häufigkeit der beobachteten Windrichtungen zu den drei Beobachtungsstunden.

Monat	Zeit	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	Summe
1888 Juni	6 *a*	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	2	1	6	4	9	.	1	27
	2 *p*	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	1	3	12	5	2	.	27
	9 *p*	.	1	1	.	.	.	3	2	1	4	5	2	.	1	3	2	2	27
	Sa.	.	1	3	2	1	1	3	2	1	6	7	4	9	17	17	4	3	81
Juli	6 *a*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	2	10	3	1	3	.	31
	2 *p*	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	19	6	1	.	.	31
	9 *p*	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	11	2	6	2	3	1	2	31
	Sa.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	24	5	35	11	5	4	2	93
August	6 *a*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11	1	8	3	2	.	3	31
	2 *p*	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	19	5	2	.	1	30
	9 *p*	1	.	.	.	1	.	4	1	2	4	7	2	.	.	2	1	6	31
	Sa.	1	.	.	.	1	.	4	1	3	8	18	4	27	8	6	1	10	92
September	6 *a*	2	1	4	.	1	.	.	.	1	2	2	3	1	1	6	.	6	30
	2 *p*	1	1	1	.	6	1	.	.	1	.	1	2	10	1	3	.	2	30
	9 *p*	4	.	6	1	.	.	2	4	2	.	.	.	2	1	1	4	3	30
	Sa.	7	2	11	1	7	1	2	4	4	2	3	5	13	3	10	4	11	90
Oktober	6 *a*	1	1	14	.	.	.	.	2	.	.	1	.	1	1	3	2	5	31
	2 *p*	.	1	9	1	3	.	.	.	1	1	3	1	6	1	3	.	1	31
	9 *p*	.	2	13	.	2	.	1	.	.	2	1	.	.	.	1	2	6	30
	Sa.	1	4	36	1	5	.	1	2	1	3	5	1	7	2	7	4	12	92
November	6 *a*	2	4	13	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	5	.	.	27
	2 *p*	.	3	9	.	7	.	5	.	.	.	1	.	.	.	2	2	.	29
	9 *p*	.	.	16	2	4	.	2	.	.	.	.	.	1	.	2	3	.	30
	Sa.	2	7	38	2	11	.	7	1	.	.	1	.	2	1	9	5	.	86
Dezember	6 *a*	3	4	7	.	.	.	.	.	.	1	3	1	2	1	1	3	5	31
	2 *p*	1	1	5	1	5	1	.	.	.	.	.	1	3	3	5	3	1	30
	9 *p*	8	1	5	.	1	.	3	.	.	.	3	.	1	.	.	5	4	31
	Sa.	12	6	17	1	6	1	3	.	.	1	6	2	6	4	6	11	10	92
1889 Januar	6 *a*	3	2	3	1	.	.	1	.	.	1	1	.	2	2	5	9	1	31
	2 *p*	2	1	5	4	2	.	1	.	.	1	.	.	3	2	5	5	.	31
	9 *p*	5	.	3	.	2	1	2	1	.	4	4	.	1	2	2	2	2	31
	Sa.	10	3	11	5	4	1	4	1	.	6	5	.	6	6	12	16	3	93

Monat	Zeit	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	Summe
Februar	6 *a*	4	.	6	.	1	.	2	.	.	1	3	.	1	.	7	2	1	28
	2 *p*	8	3	4	.	.	1	3	.	.	.	2	1	.	.	3	3	.	28
	9 *p*	4	.	.	.	2	.	8	1	1	.	.	.	1	.	1	5	5	28
	Sa.	16	3	10	.	3	1	13	1	1	1	5	1	2	.	11	10	6	84
März	6 *a*	.	.	2	.	1	.	.	.	6	2	12	.	4	.	2	1	1	31
	2 *p*	6	.	3	.	2	.	3	.	3	.	.	.	4	.	6	4	.	31
	9 *p*	2	.	.	.	.	.	4	.	5	3	14	.	2	.	.	1	.	31
	Sa.	8	.	5	.	3	.	7	.	14	5	26	.	10	.	8	6	1	93
April	6 *a*	.	.	.	.	.	1	4	1	3	7	9	.	4	.	.	1	.	30
	2 *p*	1	.	1	.	2	2	.	2	.	3	3	1	10	2	2	.	1	30
	9 *p*	.	1	1	.	1	.	.	2	5	6	4	.	7	2	.	.	.	29
	Sa.	1	1	2	.	3	3	4	5	8	16	16	1	21	4	2	1	1	89
Mai	6 *a*	1	.	1	1	3	.	1	.	4	5	6	1	2	3	3	.	.	31
	2 *p*	.	.	.	.	4	2	1	1	2	3	2	1	4	9	2	.	.	31
	9 *p*	1	.	.	.	2	.	3	2	4	5	5	.	3	1	1	1	3	31
	Sa.	2	.	1	1	9	2	5	3	10	13	13	2	9	13	6	1	3	93

Häufigkeit der beobachteten Windrichtungen in den einzelnen Monaten.

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	Summe
1888.	Juni . . .	.	1	3	2	1	1	3	2	1	6	7	4	9	**17**	**17**	4	3	81
	Juli . . .	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	24	5	**35**	11	5	4	2	93
	August . .	1	.	.	.	1	.	4	1	3	8	18	4	**27**	8	6	1	10	92
	September .	7	2	11	1	7	1	2	4	4	2	3	5	**13**	3	10	4	11	90
	Oktober . .	1	4	**36**	1	5	.	1	2	1	3	5	1	7	2	7	4	12	92
	November .	2	7	**38**	2	11	.	7	1	.	.	1	.	2	1	9	5	.	86
	Dezember . .	12	6	**17**	1	6	1	3	.	.	1	6	2	6	4	6	11	10	92
1889.	Januar . .	10	3	11	5	4	1	4	1	.	6	5	.	6	6	12	**16**	3	93
	Februar . .	**16**	3	10	.	3	1	13	1	1	1	5	1	2	.	11	10	6	84
	März . . .	8	.	5	.	3	.	7	.	14	5	**26**	.	10	.	8	6	1	93
	April . . .	1	1	2	.	3	3	4	5	8	16	16	1	**21**	4	2	1	1	89
	Mai . . .	2	.	1	1	9	2	5	3	10	**13**	**13**	2	9	**13**	6	1	3	93
	Summe	60	27	134	13	53	10	53	21	44	65	129	25	147	69	99	67	62	1 078

Durch diesen jährlichen Wechsel der Luftdruck-Vertheilung ist der Wechsel der klimatischen Zustände gegeben. Im Folgenden mögen zunächst in Tabelle II einige Angaben über die Luftdruckverhältnisse Platz finden.

Tabelle II.

Mittlerer Luftdruck in mm.

	Christiansburg 1829/34 20 m	Elmina 1860/62 18 m	Lagos[1]) 1886/87 0 m	Akassa 1887/88 6 m	Bismarckburg 1888/89 710 m
Januar	758.5	758.7	759.7	760.9	699.0
Februar	57.9	58.2	62.0	59.4*	699.3
März	57.6*	58.0*	60.2	59.8	698.3*
April	57.8	58.2	61.0	59.5	698.4
Mai	58.8	59.0	62.2	60.4	699.3
Juni	60.4	60.5	761.3	63.6	701.0
Juli	**61.3**	**61.6**	62.3	**63.9**	701.5
August	60.9	61.5	**63.2**	62.9	**701.8**
September . . .	59.9	60.6	62.0	62.3	701.1
Oktober	59.0	59.5	60.7	61.2	700.5
November . . .	58.5	58.7	59.8*	60.4	700.1
Dezember . . .	58.2	58.8	60.8	60.7	699.7
Jahr	759.1	759.4	761.4	761.3	700.3

Der höchste Luftdruck stellt sich, wie man sieht, im Juli und August ein, der niedrigste im Februar und März. Die Amplitude der Schwankung der Monatsmittel des Luftdruckes im Lauf des Jahres ist keine sehr erhebliche, sie beträgt nur 3.5—4.5 mm, wie denn überhaupt die im Laufe eines ganzen Jahres vorkommenden Schwankungen im Barometerstande nicht bedeutend sind, 8.3 mm in Bismarckburg, 9.8 mm in Akassa. (Max. 766.7 mm, Min. 756.9 mm), so daß Isert von dem heutigen Standpunkt der Meteorologie aus sehr naiv bemerkt: „Der Druck der Luft ist hier fast allezeit gleich, nämlich das Barometer steht auf 29.5 Zoll engl. (= 749.3 mm, übrigens eine sehr falsche Angabe) wie genagelt. In 6 Monaten habe ich nicht mehr als 0.1 Zoll Difference darunter und darüber bemerken können, deshalb ich es fast nicht der Mühe werth gehalten habe eine Rubrik davon in den Observationen zu machen."

3. Lufttemperatur.

Eine direkte Folge der oben geschilderten jahreszeitlichen Luftdruckvertheilung ist es, daß der jährliche Gang der Temperatur an der Gold- und Sklavenküste, wie in ganz Oberguinea überhaupt, ein ausgesprochen südhemisphärischer ist, das heißt, die größte Wärme tritt zur Zeit des südlichsten Sonnenstandes ein, die geringste Wärme herrscht gerade

[1]) Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873—76. Physics and Chemistry. Vol. II, P. 5. Report on atmospheric circulation by A. Buchan. London 1889.

zur Zeit unseres Hochsommers. Es ist dieses eigenthümliche Verhalten leicht erklärlich, wenn wir uns daran erinnern, daß in letzterer Jahreszeit die südwestlichen Winde am ausgesprochensten herrschen. Diese kommen von dem relativ kühlen Ocean und bewirken eine gewisse Abkühlung des Festlandes, während gleichzeitig die starke Bewölkung eine kräftige Insolation verhindert.

Die mit dem nördlichsten Sonnenstand einsetzenden nördlichen und östlichen Winde kommen dagegen aus Gebieten, welche zwar im Dezember noch kühler sind, als die Küstenregionen von Guinea, aber bereits im Laufe des Februar einen Wärmeüberschuß denselben gegenüber aufweisen, denn in der Meridianrichtung unseres Gebietes beträgt die mittlere Temperatur

	unter 20° N. Br.	unter 10° N. Br.
im Dezember . . .	ca. 20°	ca. 24°
„ Januar	„ 22°	„ 27°
„ Februar	„ 27°	„ 29°

In Folge des Umstandes, daß diese Winde aus dem Innern des Kontinents von einem barometrischen Maximum her wehen, sind sie trocken und werden deshalb von einer wesentlichen Abnahme der Bewölkung begleitet. Unter solchen Umständen kann die Wirkung der Sonneneinstrahlung besonders zur Geltung kommen.

Tabelle III.

Mittlere Temperatur.

	Christiansburg $\frac{6a+2p+9p}{3}$ 20 m	Elmina $\frac{6a+2p+9p}{3}$ 18 m	Aburi und Akropong ? 470 m	Odumasi 7a, 1p, 7p red. ca. 110 m	Abetifi ? 670 m	Bismarckburg $\frac{6a+2p+9p}{3}$ 710 m	Lagos ? 0 m	Akassa $\frac{\text{Max.}+\text{Min.}+9a+9p}{4}$ 6 m
	°	°		°	°	°	°	°
Januar . . .	27.0	26.5	—	24.5	—	24.8	26.3	25.9
Februar . . .	27.6	27.1	—	26.6	25.8	**26.6**	27.2	26.1
März	28.2	**27.6**	24.3	—	**25.9**	26.2	27.9	26.4
April	**28.4**	27.5	24.5	—	25.3	25.0	**28.1**	**26.6**
Mai	28.1	27.0	—	—	23.7	24.1	27.3	26.0
Juni	26.2	26.2	—	—	22.2	22.2	25.1	25.4
Juli	25.0	24.9	—	—	21.0	21.0*	24.8*	24.7
August . . .	24.2*	23.9*	—	—	20.6*	21.2	25.0	23.7*
September .	25.5	24.2	—	—	21.6	22.1	25.4	25.0
Oktober . . .	27.0	25.9	—	25.2	22.1	22.7	26.7	25.0
November .	27.7	27.0	—	25.3	23.2	24.9	27.3	25.6
Dezember . .	27.3	26.9	23.7	25.6	23.3	24.7	27.2	26.1
Jahr . . .	26.9	26.2	—	—	23.2	23.8	26.6	25.5

Wie aus Tabelle III ersichtlich, tritt die höchste Wärme im Februar bis April ein, die niedrigste im Juli oder August. Die in Tabelle III

vorhandenen Werthe sind eigentlich nicht streng vergleichbar, da die Aufstellung der Thermometer auf jeder Station eine andere war, vielfach auch die Beobachtungsstunden und weil die Beobachtungsjahre auch durchweg verschieden sind. Immerhin gewährt dieselbe aber doch ein ungefähres Bild von dem jährlichen Wärmegang und den Temperaturverhältnissen des Gebietes im Allgemeinen.

Tabelle IV.

Mittlere Maxima und Minima der Temperatur.

	Elmina 1860/62.			Accra 1886/89.			Akassa 1887/88.			Bismarckburg 1888/89.		
	Mittleres Max.	Mittleres Min.	Diff.	Mittleres Max.	Mittleres Min.	Diff.	Mittleres Max.	Mittleres Min	Diff.	Mittleres Max.	Mittleres Min.	Diff.
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
Januar . . .	28.7	22.8	5.9	30.4	23.5	6.9	29.5	22.7	6.8	31.0	19.8	11.2
Februar . . .	29.5	23.8	5.7	31.1	23.9	7.2	29.8	22.8	**7.0**	33.3	**21.4**	11.9
März	30.4	24.1	6.3	31.3	23.9	7.4	29.8	23.3	6.5	**34.3**	21.2	**13.1**
April	30.1	23.6	**6.5**	**31.5**	23.6	**7.9**	**30.0**	**23.4**	6.6	31.5	20.8	10.7
Mai	29.7	23.3	6.4	30.2	23.4	6.8	29.0	**23.4**	5.6	29.9	20.1	9.8
Juni	28.6	22.6	6.0	29.2	23.4	5.8*	27.2	23.2	4.0	28.3	19.3	9.0
Juli	27.0	22.1	4.9*	28.2	22.1	6.1	26.4	22.8	3.6*	26.2*	18.5*	7.7*
August	26.1	21.1	5.0	28.1*	21.3*	6.8	26.2*	21.8*	4.4	26.5	18.5*	8.0
September .	26.6	21.5	5.1	28.7	22.2	6.5	26.9	22.5	4.4	28.1	18.9	9.2
Oktober . . .	28.2	22.7	5.5	29.6	22.9	6.7	27.6	22.4	5.2	28.9	19.0	9.9
November . .	29.1	23.3	5.8	30.2	23.0	7.2	28.3	22.6	5.7	31.4	20.3	11.1
Dezember . .	29.2	23.4	5.8	30.4	23.0	7.4	29.4	22.7	6.7	31.2	19.6	11.6
	28.6	22.8	5.8	29.9	23.0	6.9	28.3	22.8	5.5	30.1	19.8	10.3

Die mittlere tägliche Schwankung (Tab. IV) ist während der heißesten Jahreszeit nahezu doppelt so groß, wie während der kühlsten. Zugleich sieht man aus Tabelle IV, daß diese Wärmeschwankung nach dem Innern des Landes sehr an Größe zunimmt. Während das Thermometer in Akassa an der Küste durchschnittlich nur um 5.5° im Laufe eines Tages seinen Stand ändert, schwankt es in Bismarckburg in seinem Stand täglich um durchschnittlich 10.3°. Nach den in Französisch-Senegambien gemachten Erfahrungen ist anzunehmen, daß diese Schwankungen weiter nach dem Innern zu noch wesentlich an Größe zunehmen. Im Laufe des ganzen Jahres schwankte die Temperatur in Bismarckburg zwischen 36.9° am 2. März und 11.5° am 27. Dezember, also um 25.4°, während in Akassa als höchste Wärme 33.6° im Februar, als niedrigste 17.2° im Mai notirt ist, die absolute Jahresschwankung also bloß 16.4° betrug und an den übrigen Küstenstationen 15—18°, wie aus Tab. V zu ersehen ist, welche die absoluten Monatsextreme (soweit die Werthe für mehrere Jahre vorliegen, die Mittel aus denselben) und die absoluten Extreme der ganzen betr. Beobachtungsreihen überhaupt enthält.

Tabelle V.

Mittlere Monats- und Jahresextreme der Temperatur.

	Christiansburg 1829/34			Elmina 1860/62			Accra 1886			Akassa 1887/88			Bismarckburg 1888/89		
	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff
Januar	34.5	21.6	12.9	29.9	20.3	9.6	—	—	—	31.1	20.2	10.9	33.1	16.5	16.6
Februar	34.4	21.9	12.5	30.7	22.0	8.7	**32.8**	22.2	10.6	**32.4**	19.4*	**13.0**	36.0	18.3	17.7
März	35.7	21.5	14.2	31.2	22.3	8.9	32.8	20.6	12.2	31.5	21.0	10.5	**36.9**	18.7	18.2
April	36.4	20.8	**15.6**	**31.7**	21.1	**10.6**	32.8	22.8	10.0	31.6	21.6	10.0	34.9	18.1	16.8
Mai	**36.9**	21.6	15.3	31.0	21.4	9.6	31.7	21.7	10.0	31.8	19.8	12.0	33.6	18.1	15.5
Juni	34.8	21.1	13.7	30.4	21.4	9.0	31.1	21.1	10.0	29.0	21.6	7.4*	29.8	17.8	12.0*
Juli	31.4	20.5	10.9*	28.9	20.5	8.4	30.6	21.1	9.5	28.0	21.4	6.6	29.8	17.2	12.6
August	32.2	19.8*	12.4	27.7	19.3*	8.4	30.0	21.1	8.9	28.5	18.3	10.2	28.8	17.0	11.8*
September	32.6	21.0	11.6	28.2	19.9	8.3	28.9	21.1	8.8*	28.9	21.3	7.6	30.6	16.4	14.2
Oktober	35.2	21.2	14.0	29.5	21.4	8.1*	31.1	20.0	11.1	29.3	20.9	8.4	31.3	17.4	14.9
November	37.4	22.1	15.3	30.0	21.9	8.1*	32.2	21.1	11.1	30.0	21.3	8.7	33.1	18.0	15.1
Dezember	34.5	21.7	12.8	30.4	21.7	8.7	**32.8**	18.3*	**14.5**	32.2	21.3	10.9	33.2	11.5*	**21.7**
Jahr	37.8	19.8	18.0	31.8	18.4	13.4	32.8	18.3	14.5	33.6	17.2	16.4	36.9	11.5	25.4

Die Wärmeabnahme mit der Höhe läßt sich nicht genau feststellen, weil die vorhandenen Beobachtungen meist nicht gleichzeitig sind, sondern aus verschiedenen Jahren stammen. In Bismarckburg und in Akassa ist während der Monate Juni-Oktober 1888 gleichzeitig die Temperatur beobachtet worden, aber nur die Beobachtungsstunde 9 Uhr Abends war die gleiche.

Im Mittel dieser fünf Monate war die Temperatur in Akassa 23.8°, in Bismarckburg 20.9°, die Wärmeabnahme betrug also 2.9° oder 0.40° auf 100 m, im Tagesmittel scheint sie sogar noch weniger zu betragen. Diese Abnahme ist deshalb wahrscheinlich so gering, weil die Temperatur nach dem Innern überhaupt zunimmt.

4. Niederschläge und elektrische Erscheinungen.

Das wichtigste meteorologische Element in Bezug auf alle kulturellen Unternehmungen in einem tropischen Gebiete ist die Menge und jahreszeitliche Vertheilung der Niederschläge. Eine Kenntniß dieser Verhältnisse ist für die richtige Beurtheilung der Frage, ob sich eine tropische Kolonie für den lohnenden Anbau der einen oder anderen, ein wichtiges Handelsprodukt liefernden Pflanze eignet, durchaus nothwendig.

Tabelle VI.

Monatliche und jährliche Regenmengen in mm.

	Christiansburg*)	Elmina	Accra					Aburi **)	Abetifi	Bismarckburg	Lagos		Akassa
	1829/34,39/42	1860/62	1886	1887	1888	1889	Mittel	1883/84	1883	1888/89	1863	1887	1887/88
	20 m	18 m	ca. 10 m					470 m	670 m	710 m	5 m		6 m
Januar . .	27	1*	?	11	11	12	11*	0*	—	49	—	—	40*
Februar . .	55	49	39	83	8	4	34	24	—	5*	—	—	185
März . . .	37	48	174	30	50	6	65	84	—	113	—	—	243
April . . .	143	82	112	113	80	68	93	142	93	168	—	—	231
Mai . . .	**143**	**188**	74	90	345	153	166	**197**	**290**	131	—	—	**478**
Juni . . .	51	171	61	403	270	121	**214**	151	207	**214**	298	843	433
Juli	10*	43	7	34	5	101	37	22*	33	136	**406**	—	176
August . .	17	27	0	0	1	4	1*	76	5*	156	34*	—	124*
September	**44**	23*	51	4	29	21	26	104	32	**293**	46	—	300
Oktober . .	18	**60**	28	59	63	54	**51**	**140**	**309**	185	**440**	—	**700**
November	17	54	24	10	15	—	16	122	72	23*	50	—	463
Dezember.	13*	36	8	49	11	—	23	23	6	33	257	—	157
Jahr . . .	575	782	578	886	888	(544)	737	1085	über 1047	1506	—	†) 1798	3530

*) Kurz vor Drucklegung dieser Abhandlung theilte Herr Missionar Schänker noch die Resultate der Regenmessungen von Dr. Eckhardt in Christiansburg aus den Jahren 1888 und 1889 mit, welche im Folgenden Platz finden mögen. Herr Schänker bemerkt: „Die Wohnung des Herrn Dr. Eckhardt liegt ca. 1.6 km von

Wenn auch in Bezug auf die Erforschung der Regenvertheilung im Schutzgebiete Togo selbstverständlich für die Zukunft noch sehr viel zu thun übrig bleibt und es daher Niemand, der Gelegenheit dazu hat, versäumen sollte, durch Anstellung der so leicht vorzunehmenden Regenmessungen die Kenntniß der Regenvertheilung in diesem Lande zu vermehren, so läßt sich doch ein ungefähres Bild von der Regenvertheilung im Schutzgebiete bereits jetzt entwerfen.

Im Allgemeinen läßt sich sagen, daß die Regenzeiten hier den Zenithdurchgängen der Sonne folgen. Der Zenithstand der Sonne in den ersten Wochen des April ist begleitet und gefolgt von einer etwa 4monatlichen Regenzeit vom März bis Juni, die ihren Höhepunkt im Mai und Juni erreicht, worauf dann eine relativ trockene Periode meist von der zweiten Hälfte des Juli an und im August eintritt, die sich nicht selten auch noch über den September oder wenigstens die erste Hälfte desselben ausdehnt. Die große Regenzeit erstreckt sich im Durchschnitt keineswegs auch auf Juli und August, wie H. Zöller

---

der englischen Beobachtungsstation Accra entfernt und ca. 13 m über dem Meere. Der Regenfall ist an der Küste bedeutend schwächer wie in den Bergen, die 4 Stunden von hier entfernt sind. Alle Leute erzählen hier, daß es früher, als man noch nicht alle Bäume und den Busch abgeholzt hatte, als ein fast ebensolcher Holzbestand hier an der Küste gewesen sei, wie nun nur noch in den Bergen, es ganz bedeutend mehr geregnet hätte. Es regnet hier nicht oft; wenn es regnet, auch nicht sehr lange, oft nur einige Minuten, doch die Regenmenge ist im Verhältniß zur Zeit eine ungewöhnlich große."

Regenmessungen in Christiansburg beobachtet von Dr. Eckhardt.

	Regenmenge in mm		Zahl der Regentage	
	1888	1889	1888	1889
Januar	—	9.5	—	3
Februar	—	3.0	—	2
März	—	0	—	0
April	—	49.2	—	2
Mai	—	128.5	—	7
Juni	—	128.0	—	9
Juli	—	90.0	—	6
August	—	6.5	—	3
September	—	4.5	—	1
October	46.5	78.5	5	6
November	13.3	52.0	5	?
December	0	0	0	0
Jahr	—	549.7	—	(39)

**) Aburi liegt auf einem Höhenzug ca. 35 km von Christiansburg im Innern.
Akrapong liegt auf demselben Höhenzug ca. 50 km im Innern.
Abetifi liegt ca. 150 km im Innern.
Odumase in ca. 100 m Seehöhe und ca. 50 km von der Küste.

†) Nach Beobachtungen im Jahre 1887, die im Detail nicht vorliegen, einem engl. Blaubuch entnommen.

angiebt. (H. Zöller, Das Togoland, S. 213.) Nach dem zweiten Zenithdurchgang der Sonne in der zweiten Woche des September folgt dann abermals eine dreimonatliche Regenzeit vom September, in manchen Jahren auch erst vom Oktober bis in den November hinein. Dezember und Januar sind regenarm, der Januar an der Küste in vielen Fällen sogar regenlos. Wie Bismarckburg zeigt, scheint im Inneren des Landes der Februar der trockenste Monat des Jahres zu sein. Im Januar 1889 beobachtete Dr. Wolf und Premierlieut. Kling in der Landschaft Kebu südlich von Bismarckburg mehrere recht starke Gewitterregen, die in Landregen übergingen, während in Bismarckburg gleichzeitig nur schwache Regenfälle eintraten, welche Verschiedenheit den Beobachtern selbst auffiel.

Am deutlichsten erhellt die jahreszeitliche Regenvertheilung aus der folgenden Zusammenstellung, welche die prozentuale Vertheilung der gesammten Regenmenge des Jahres auf die ebengeschilderten einzelnen Perioden enthält:

	Christiansburg	Elmina	Accra	Aburi	Abetifi	Bismarckburg	Akassa
März — Juni	65 %	62 %	73 %	53 %	58 %	42 %	39 %
Juli — August	5	9	5	9	3	19	8
Septb. — Nov.	14	18	13	34	34	33	42
Dezbr. — Febr.	16	11	9	4	5	6	11

In der ersten Regenperiode des Jahres fällt also an dem westlichen Theil der Küste weitaus über die Hälfte der ganzen Jahresmenge des Regens; im Innern, besonders aber auch an der Küste nach dem Niger zu vermindert sich, wie es scheint, dieser Betrag und erreicht nicht mehr die Hälfte der Jahressumme. Die Trockenzeit um die Jahresmitte ist an der Küste weit schärfer ausgeprägt, als im Innern, wo namentlich in Bismarckburg noch 19 % der gesammten Regenmenge des Jahres fallen, während an der Küste nur etwa 7 % gemessen sind.

Nach den Beobachtungen in Bismarckburg kann dort überhaupt nicht von einer Trockenzeit im Juli und August gesprochen werden, die Regenmenge erleidet in dieser Zeit nur eine gewisse Verminderung gegenüber den vorhergehenden und nachfolgenden Monaten. Eine wirkliche Trockenzeit wie an der Küste besteht aber nicht, eine Thatsache, die für alle kulturellen Unternehmungen von Bedeutung sein muß.

Die zweite Regenzeit ist im Innern und nach dem Nigerdelta zumeist schärfer ausgesprochen als an der Goldküste. Während dort 33 bis 42 % der Jahressumme fallen, werden hier nur 14—18 % gemessen.

Die nun folgende Trockenzeit um die Jahreswende ist im Innern viel deutlicher und länger anhaltend als an der Küste, es fallen dort ca. 5 % der jährlichen Regenmenge gegen ca. 12 % an der Küste.

In Elmina währte die längste Trockenperiode ohne Niederschläge von 1.0 mm und mehr:

1860 vom 2. Januar bis 5. Februar oder 34 Tage
1861 „ 14. „ „ 17. „ „ 34 „
1861/62 „ 15. Dezember „ 12. Februar „ 59 „

Die längste regenlose Periode herrschte in Aburi vom 26. Dezember 1883 bis 14. Februar 1884, sie dauerte also 51 Tage. In Bismarckburg fiel kein in Betracht kommender Regen vom 19. November 1888 bis zum 24. Dezember 1888, also während 35 Tagen und dann vom 7. Februar 1889 bis 14. März 1889, also ebenfalls während 35 Tagen. Es muß angesichts der vorstehenden aus mehr oder weniger langen Beobachtungsreihen gewonnenen mittleren Ergebnisse jedoch hervorgehoben werden, daß, wie fast überall in den Tropen, in Bezug auf Dauer, Stärke und Eintritt der Regenzeiten in den einzelnen Jahren große Verschiedenheit obwaltet. In einzelnen Jahren soll an den Küsten die große Regenzeit vom März bis Juni schon fast ganz ausgefallen sein.

Betrachtet man die gesammte während eines Jahres fallende Regenmenge der einzelnen Stationen, so tritt die große Regenarmuth der Goldküste sofort ins Auge. Dieselbe ist in der That so auffallend, daß die Richtigkeit der älteren Messungen in Elmina und Christiansburg öfters in Zweifel gezogen worden ist, die neueren Messungen in Accra und Christiansburg bestätigen die alten Messungen aber in vollem Umfange. Die große Trockenheit dieses Küstentheils ist auch an Ort und Stelle schon seit langer Zeit bekannt. Bereits Isert bemerkt: „Es regnet hier (in Whydah) öfters wie auf Akra und dadurch wird ein unaufhörlicher Frühling unterhalten." (s. Isert, Reise nach Guinea S. 168.) Wenn im Jahr 1888 in Accra vom April bis Juni 695 mm gemessen wurden, also mehr als oft sonst im ganzen Jahr, so ist hierzu zu bemerken, daß dieses Jahr, ebenso wie 1887, ein ungemein regenreiches war und zu den Ausnahmen gehört.

Die Regenarmuth der Goldküste und des westlichen Theiles der Sklavenküste ist um so auffälliger, wenn man damit die großen Regenmengen vergleicht, welche z. B. in Sierra Leone und an der Nigermündung fallen. In Freetown ist das Jahresmittel des Regenfalles aus 9 Jahren 3330 mm, in Akassa fielen 1887/88 3530 mm, und bereits in Lagos dürften in Durchschnittsjahren 1500—2000 mm jährlich fallen.

Dem gegenüber stehen Elmina, Christiansburg und Accra mit Regenmengen, welche den jährlichen Regenfall von Mitteldeutschland wenig überragen. Eine Erklärung für diese höchst auffällige Erscheinung zu geben, ist zur Zeit noch ganz unmöglich. Das durch Dürre ausgezeichnete Küstengebiet ist denselben südwestlichen regenbringenden Winden ausgesetzt, es ist ebenso niedrig wie die weiter westlich gelegenen feuchten Küstenstrecken, es liegt ebenso wenig wie diese etwa im Windschatten eines den regenbringenden Wind abhaltenden Gebirges: und trotzdem diese Dürftigkeit des Regenfalles!

Mit der zunehmenden Erhebung des Landes tritt nach dem Innern zu indeß alsbald reichlicherer Regenfall ein, der das Doppelte und Dreifache der Regenmengen an der Küste beträgt. In einem englischen Blaubuch über die Goldküste (London 1888, C. 5249. — 9) heißt es: „Although the rainfall was so small in Accra, still in the Aburi-Akropong range of hills at varying distances of from 15—40 miles (24—65 km) from Accra, there was an abundant fall of rain throughout the year". Das Küstengebiet auch des Togolandes ist so trocken, der Regenfall ein so unsicherer, daß dasselbe für die Anlage von Plantagen behufs Produktion von Tabak, Kakao und anderer, eine größere Regenmenge erfordernder tropischer Kulturpflanzen nicht sehr geeignet erscheint. Daß man aber sicher nicht weit in das höhere Innere zu gehen braucht, um günstigere Regenverhältnisse zu treffen, das lehrt obige zusammenfassende Tabelle VI.

Aber nicht nur die Regenmenge nimmt an der Gold- und Sklavenküste rasch nach dem Innern zu, sondern auch die Zahl der Regentage und zwar um über das Doppelte. Während an der Küste durchschnittlich erst etwa jeder 4. bis 5. Tag Regen bringt, ist in Bismarckburg z. B. schon jeder zweite ein solcher, wenn auch mancher nur schwache Nebelregen bringt. Weiter nach Osten hin wird auch an der Küste die Zahl der Regentage eine sehr große und hat in Akassa an der Nigermündung selbst der trockenste Monat, der Januar, noch 10 Regentage.

Tabelle VII.

Anzahl der Regentage.

a: im Allgemeinen, b: mit mehr als 0.3 mm Regenmenge.

	Christiansburg		Elmina		Abetifi		Bismarckburg		Akassa		Aburi	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Januar	1.3*	—	2.0*	1.0*	—	—	9	6	10.0*	—	0*	—
Februar	2.3	—	4.0	3.5	3	0	2*	2*	10.0	—	2	—
März	4.3	—	4.0	3.5	16	16	13	11	10.5	—	11	—
April	5.5	—	7.3	7.3	13	13	14	10	15.5	—	9	—
Mai	8.8	—	13.7	11.0	10	10	18	14	17.5	—	12	—
Juni	10.7	—	11.3	10.3	20	13	27	22	23.5	—	6	—
Juli	5.7	—	6.3*	6.3*	14	7	17	10	18.5*	—	2*	—
August	5.3*	—	7.3	6.7	4*	4*	27	16	19.0	—	8	—
September	6.7	—	8.0	7.3	6	6	24	17	28.0	—	5	—
Oktober	5.2	—	7.3	6.3	26	20	19	14	25.5	—	8	—
November	2.6	—	7.0	7.0	12	7	1	1	20.0	—	7	—
Dezember	2.1	—	4.0	4.0	3	2	3	2	15.0	—	5	—
Jahr	60.5	—	81.2	74.2	über (127)	über (98)	174	125	213.0	—	75	—

Der durchschnittliche Ertrag eines Regentages beträgt an der Goldküste etwa 10 mm, am Niger ca. 17 mm, im Innern 9—14 mm (Aburi 14.5 mm, Abetifi 11 mm, Bismarckburg 9 mm). Die größten innerhalb 24 Stunden gemessenen Regenmengen können nach den bis jetzt vorliegenden Messungen 165 mm erreichen und wird dieser Betrag sicher nicht selten überschritten werden. Die heftigsten Regen fallen in

Tabelle VIII.

Maximum des Niederschlages an einem Tag.

	Elmina mm	Accra mm	Bismarckburg mm	Akassa mm
Januar	2	11	22	14
Februar	47	69	5	66
März	52	21	34	89
April	42	57	53	90
Mai	79	93	30	150
Juni	86	165	86	102
Juli	35	38	51	49
August	12	3	33	34
September	11	19	65	96
Oktober	60	44	37	101
November	38	12	23	93
Dezember	40	25	32	45
Jahr	86	165	86	150

Tabelle IX.

Häufigkeit der Tage mit elektrischen Erscheinungen.

	Nach Isert: Verschiedene Punkte der Küste 1783—85		Elmina 1859—62	Christiansburg 1829—34	Bismarckburg 1888—89	
	Gewitter	nur Wetterl.	Gewitter	Gewitter	Gewitter	nur Wetterl.
Januar	1.5	0.0	1.0	4.0	13	1
Februar	3.5	1.5	2.0	5.6	6	0
März	6.5	2.0	3.7	10.8	20	2
April	6.5	1.0	1.3	10.8	25	2
Mai	8.5	2.0	4.3	7.6	25	1
Juni	3.5	1.0	2.7	2.7	25	2
Juli	0.0	0.0	0.0	0.0	8	2
August	0.0	3.0	0.0	0.2	15	0
September	5.0	3.0	0.0	3.2	25	2
Oktober	?	?	5.0	7.2	17	3
November	2.5	4.0	6.3	5.3	5	4
Dezember	1.5	1.0	4.3	7.8	6	0
Jahr	—	—	30.6	65.2	190	19

der Hauptregenzeit, im Mai und Juni, aber selbst in der sogenannten Trockenzeit müssen gelegentlich Güsse von ca. 30 mm und mehr erwartet werden.

Auffallend ist die große Zahl der Tage mit Gewittern im Innern des Landes (Tabelle IX). Während in Elmina nur 31, in Christiansburg 65 Gewittertage gezählt wurden, wurde in Bismarckburg an 190 Tagen Donner gehört und außerdem noch an 19 Tagen Wetterleuchten notirt, insgesammt wurden also an 209 Tagen oder an 57 % aller Tage des Jahres elektrische Erscheinungen beobachtet. Es kommen in der That mehr Gewittertage vor als Tage mit Regen, nämlich 190 gegen 174. Da sehr viele Regentage nur ganz schwache Niederschläge bringen, so ist die Zahl der Tage, an denen ein in Betracht kommender Regen (mehr als 0.3 mm) fällt, noch viel geringer, nämlich 125. Die meisten Gewitter kommen in den Monaten März bis Juni sowie im September und Oktober vor. An der Küste zeichnet sich außer diesen Monaten auch noch der November durch Gewitterhäufigkeit aus. Die

Tabelle X. Zusammenstellung der Gewitterhäufigkeit (Zeit des ersten in Bismarckburg 1888/89

1888/89.	Vormittags											
	12—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12
Mai (18.-31.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Juni	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
Juli.....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
August	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1
September ..	.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	1
Oktober.....	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	1
November...	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Dezember ...	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Januar 1889	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Februar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
März.....	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
April.....	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mai.....	.	.	.	.	1	1	2	1	.	.	.	1
Juni	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.
Juli.....	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	2
August	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
September ..	1	1	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.
Oktober.....	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Novbr.(1.-18.)	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Summe ..	4	3	3	1	4	3	7	4	1	1	5	13
In Elmina 1860/62.	3	5	4	6	3	0	4	4	1	2	4	4

wenigsten Gewitter weisen, an der Küste wenigstens, die Monate Juli bis September auf, in welcher Zeit sie fast ganz zu fehlen scheinen, völlig frei von elektrischen Erscheinungen scheint der Juli zu sein. In den Monaten Juni bis Oktober sind in Bismarckburg Morgennebel und damit verbunden, schwache Nebelregen sehr häufig. In den Monaten November bis Mai tritt frühmorgens in dieser Jahreszeit ferner oft ein starker Thaufall ein, welcher für die Vegetation jedenfalls eine Ergänzung des Regenfalles bedeutet, deren Betrag freilich mittels des Regenmessers nicht nachweisbar ist. Aehnlich stark durchnässende Morgennebel erwähnt für November auch H. Zöller in seiner nicht überall zutreffenden Schilderung des Klimas von Togo. (H. Zöller, Das Togoland. Berlin und Stuttgart 1885. S. 212.)

Die fleißigen Notirungen über die Zeit des ersten gehörten Donners in Bismarckburg seitens der Beobachter haben es ermöglicht, eine Aufstellung über den Zeitpunkt des Eintritts des Gewitters abzuleiten, die wir in Tabelle X folgen lassen.

nach den einzelnen Tagesstunden **Tabelle X.**
Donners)
und in Elmina 1860/62.

Nachmittags												Summe
12—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	
3	4	4	2	1	.	1	1	.	.	.	.	17
1	3	8	5	4	5	3	1	2	1	1	.	38
.	.	.	4	1	3	.	.	1	.	.	.	9
.	1	1	5	3	2	1	2	.	.	.	.	18
5	6	8	5	5	5	1	1	1	3	.	2	47
3	2	3	4	1	1	.	2	1	.	.	1	22
.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	5
.	.	2	2	1	1	1	1	1	.	.	1	10
.	1	1	4	3	2	2	1	1	1	2	.	19
1	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	6
1	4	6	8	2	5	2	.	.	.	.	1	29
3	2	5	7	7	2	4	1	.	2	.	.	36
.	2	5	9	4	2	1	.	.	.	1	.	30
6	3	5	5	1	.	.	.	.	.	1	.	24
3	4	6	3	4	.	.	.	.	.	.	.	25
6	.	3	6	2	1	1	1	.	.	.	.	22
3	4	5	4	7	.	1	2	.	.	.	.	32
1	3	4	4	4	3	2	1	1	1	.	.	27
1	2	4	1	2	.	1	.	.	.	.	.	11
37	43	70	79	52	35	22	14	8	8	5	5	427
2	8	9	7	2	5	2	5	2	4	3	7	98

Von 427 Gewittern, deren Ausbruch in der Zeit vom Mai 1888 bis zum 18. November 1889 beobachtet wurde, traten die meisten, 79 oder 19 %, zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags ein, trotzdem fielen von den während dieses Zeitraumes gemessenen 2554 mm Regen immer noch 49 % oder 1248 mm in der Zeit von 6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens, d. h. in der Nacht. In Elmina an der Küste stellte sich die tageszeitliche Vertheilung der Regenmengen im Mittel aus den dreijährigen Beobachtungen wie folgt:

	$6a$	$6p$
Januar	0.8 mm	0.6 mm
Februar	43.1	5.5
März	22.9	25.6
April	58.8	23.5
Mai	129.4	58.9
Juni	68.9	101.2
Juli	28.7	14.3
August	21.7	4.8
September	14.9	8.0
Oktober	43.2	17.3
November	45.3	9.2
Dezember	13.5	23.0
Jahr	491.2	291.9

Es fallen also 60.2 % der ganzen Regenmenge während der Nacht und scheint somit von der Küste nach dem Innern zu eine Abnahme der nächtlichen Niederschläge zu Gunsten des Regens während der Nachmittagsstunden einzutreten. Auch die Nachtgewitter sind an der Küste viel häufiger als im Innern, wie die Aufzeichnungen Daniels in Elmina ergeben. Von 98 notirten Tornados und Gewittern traten in Elmina zwischen Mitternacht und Mittag 40 auf, zwischen Mittag und Mitternacht 58, oder 41 resp. 59 %, während in Bismarckburg das Verhältniß der nach Mitternacht bis Mittag eintretenden Gewitter zu der Zahl der Nachmittags- und Abendgewitter wie 11 : 89 ist.

Bemerkenswerth ist die schwache Andeutung eines sekundären Häufigkeitsmaximums der Gewitter in den frühen Morgenstunden zwischen 4 und 7 Uhr in Bismarckburg, eine Erscheinung die sich bekanntlich auch aus den Gewitterbeobachtungen in Centraleuropa ergeben hat

Betreffs der Zugrichtung der Gewitter ergiebt sich aus den diesbezüglichen sorgsamen Aufzeichnungen für Bismarckburg Folgendes: Von 417 Gewittern, deren Zug beobachtet werden konnte, kamen aus

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Anzahl:	46	99	46	62	41	44	30	49
oder in Procenten:	11	24	11	15	10	10	7	12

Die Hälfte aller Gewitter kommen aus einer nordöstlichen bis südöstlichen Richtung, die meisten aus NE. Am seltensten kommen Gewitter vor, die von Westen heranziehen. Ueber eine möglicher Weise vorhandene jährliche Periode in der Zugrichtung kann bei der Kürze der Beobachtungszeit noch nichts gesagt werden. Immerhin ist es recht auffällig, daß in den sehr gewitterarmen Monaten November, Dezember und Februar unter zusammen 21 Gewittern nur ein einziges von NE kommendes verzeichnet ist, während die übrigen sämmtlich aus einer zwischen S, W und NNW liegenden Richtung zogen.

Was die Tornados — von sturmartigen Winden begleitete, meist rasch vorüberziehende Gewitterböen — betrifft, so sind dieselben vor Eintritt der eigentlichen Regenzeit im März bis Mai und mit dem Ende derselben im Oktober am häufigsten, sie können aber auch zu jeder anderen Jahreszeit vorkommen, besonders bei Perioden großer Hitze, welche eines der sichersten Anzeichen für dieselben bildet. Vor dem Ausbruch eines solchen Sturmes herrscht gewöhnlich eine erdrückende Schwüle und eine ungewöhnliche Ruhe in der Atmosphäre. Kein Blatt, kein Grashalm bewegt sich, das Insektenleben verstummt, selbst die sonst so lauten Frösche, Heuschrecken und Grillen kommen zum Schweigen. Der bisher blendend blaue Himmel trübt sich und überzieht sich mit einem schmutzig grau-braunen Dunstschleier, der in der Himmelsrichtung, aus welcher das Unwetter losbrechen wird, sich zu schweren, oft mit röthlichen Rändern versehenen, äußerst drohend geballten Wolkenmassen verdichtet. Mit der weiteren Entwickelung des Phänomens bildet sich dann am Horizont in dieser Richtung aus diesen Wolken ein einförmig graues, sich schnell vergrößerndes Segment aus, das durch Kontrastwirkung gegen die darüber schwebenden, durch heftige Luftströmungen unruhig sich bewegenden schwarzen Wolken fast weiß erscheint. Graue Wolkenfetzen jagen voran und bald erfolgen die ersten Windstöße aus der Richtung, in welcher das Segment steht. Das Thermometer sinkt rasch, oft um 8 bis 10°. Lebhafte Blitze, begleitet und gefolgt von scharfen Donnerschlägen, entladen sich bald in rascher Reihenfolge, in wenigen Augenblicken hat das Unwetter dann den Beobachter erreicht. Mit einem gewaltigen Stoß bricht der Staub, Schmutz, Blätter und kleine Aeste mit sich führende Sturm herein, von den ersten großen Tropfen des bald in Strömen herniederstürzenden Regens begleitet. Unaufhörlich leuchten die Blitze, der Donner rollt bald hoch und dumpf, bald in scharfen, krachenden, die Erde erschütternden Schlägen, die Verfinsterung der Luft vermehrt den Schrecken des Phänomens und läßt den Aufruhr, in dem sich die ganze Natur befindet, das unaufhörliche Aufleuchten der elektrischen Entladungen, die bald nicht mehr zu zählen sind, um so schärfer hervortreten. Doch der Sturm dauert nicht lange, schon nach 10 oder 20 Minuten ist er vorüber, aber der Regen hält noch oft stundenlang an und Blitze

und Donner dauern an allen Himmelsrichtungen ebenfalls noch längere Zeit fort. In seltenen Fällen frischt der Wind nach einiger Zeit von Neuem auf und der Tornado kehrt in der Richtung, in welcher er zog, zurück und bricht von Neuem los. Die meisten Tornados kommen aus nordöstlicher Richtung.

Im Hinblick auf die auch von anderen Seiten hervorgehobene Seltenheit von Blitzschäden im tropischen Westafrika ist die Bemerkung des Beobachters in Akassa von Interesse, der zu Folge zwar Bäume zuweilen die Spuren von Blitzschlägen aufweisen und auch Fälle vorkommen, in denen Grashütten der Eingeborenen vom Blitz entzündet werden, daß aber andererseits Fälle, in denen Menschen oder Thiere vom Blitz getödtet wären, unbekannt sind, wie denn überhaupt die Eingeborenen keine Furcht vor den elektrischen Entladungen bezeugen.

Aus den niedrigen Küstengebieten von Guinea sind wohl beglaubigte Hagelfälle bisher nicht bekannt geworden, wohl aber bezeugt Horton[1]), daß dieselben in den Hügelgegenden um Sierra Leone keine ungewöhnlichen Erscheinungen sind, namentlich im August. Nach Riggenbach[2]) beobachtete Dr. Mähly in Usuta, ca. 130 km von der Küste in der Nähe des Volta unter ca. 7° nördl. Br. und in ca. 200 m Seehöhe am 16. Februar 1884 bei einem Tornado um 4p. reichlichen Hagel. Premierlieut. Kling beobachtete am 6. Mai 1888 in Bato (Seehöhe 360 m) um 2^{h}35 Nachmittags bei einem starken Gewitter einen 8 Minuten langen Hagelfall. Die Hagelkörner waren mehr als erbsengroß.

5. Bewölkung.

Ueber die Stärke und den jährlichen Gang der Bewölkung liegen aus unserem ganzen Gebiet eigentlich nur für Bismarckburg genauere, den neueren Forderungen der Klimatologie entsprechende Beobachtungen vor. In Christiansburg haben die Beobachter wenigstens noch die Tage nach heiteren, halbheiteren und trüben charakterisirt. Im übrigen fehlen alle weiteren diesbezüglichen Beobachtungen gänzlich. Aus den spärlichen Daten läßt sich immerhin erkennen, daß der jährliche Gang der Bewölkung an der Küste wie im Innern ein scharf ausgeprägter ist mit einer sehr erheblichen Abnahme der Bewölkung in der großen Trockenzeit um die Jahreswende und eine bedeutende Zunahme der Bewölkung während der Hauptregenzeit im Juni und Juli. Die kleine Trockenzeit im August läßt keine wesentliche Abnahme der Bewölkung erkennen. Nach den von Akassa für eine kurze Zeit vorliegenden Registrirungen eines Sonnenschein-Autographen betrug daselbst die Dauer

[1]) Horton, l. c. S. 196.

[2]) Riggenbach, l. c. S. 778.

des wirklichen Sonnenscheines in Procenten der überhaupt möglichen Dauer desselben:

im Juni 1888	. . .	11.1 %
„ Juli	. . . . .	10.4 „
„ August	. . . .	17.5 „
„ September	. . .	13.3 „
„ Oktober	. . . .	24.2 „

Tabelle XI.

Jährlicher Gang der Bewölkung.

	Christiansburg			Bismarckburg
	heitere	halbheitere	trübe	0 = wolkenlos 10 = bedeckt
	Tage in Prozenten			
Januar	70	24	6	4.4
Februar	62	32	6	2.9*
März	57	35	8	4.9
April	56	35	9	6.4
Mai	45	38	17	6.2
Juni	30	36	34	7.1
Juli	33	33	34	7.6
August	28	33	39	7.4
September . . .	26	43	31	6.9
Oktober	36	52	12	6.4
November . . .	62	34	4	5.3
Dezember	60	33	7	3.1
Jahr	45	37	18	5.7

6. Luftfeuchtigkeit und Harmattan.

Der jährliche Gang der Luftfeuchtigkeit ist an der Küste und im Innern ganz wesentlich verschieden. An der Küste tritt das Maximum der absoluten Feuchtigkeit im April, das Minimum im August ein, im Innern ist in Folge der hier bedeutend ausgeprägten Herrschaft östlicher trockener Winde im Winter eine deutliche Doppelperiode vorhanden, mit einem Hauptminimum im Februar und einem sekundären im Juli, einem Hauptmaximum im April und einem Nebenmaximum im September; die Amplitude der Monatsmittel ist in Bismarckburg nahe doppelt so groß wie an der Küste.

Weniger übereinstimmend erscheint der jährliche Gang der relativen Feuchtigkeit, die in Akassa (allerdings nur aus den Beobachtungen von 9 Uhr Abends zu schließen) ihr Maximum im Januar, ihr Minimum im Juli erreicht, während in Elmina das letztere im

April oder Dezember, das Maximum im September und October beobachtet wurde. In Bismarckburg ist der jährliche Gang ein scharf ausgeprägter, indem das deutlich ausgesprochene Minimum in die große Trockenzeit, auf den Februar fällt, das Maximum dagegen auf den August, welcher Monat hier nicht wie an der Küste ein trockener, sondern ein ziemlich regenreicher ist, mit häufigen, wenn auch meist nur schwachen Niederschlägen. Die jährliche Amplitude der Monatsmittel ist hier, der continentaleren Lage entsprechend, ca. 5 mal so groß, wie an der Küste.

Tabelle XII.

Jährlicher Gang der absoluten und relativen Luftfeuchtigkeit.

	Elmina (Mittel)		Bismarckburg (Mittel)		Akassa (9h)		Lagos (Mittel)
	mm	%	mm	%	mm	%	%
Januar	21.6	83	13.6	60	22.0	**97**	—
Februar	22.6	83	12.1*	49*	21.4	94	—
März	**22.8**	84	16.6	69	21.7	92	—
April	**22.8**	82*	**18.5**	80	**22.2**	92	—
Mai	22.4	83	18.3	83	21.7	91	—
Juni	22.2	84	17.8	90	20.3	88	85
Juli	20.3	85	16.7*	90	18.7	85*	89
August	19.6*	87	16.9	**91**	18.3*	88	91
September	20.1	**89**	**17.5**	89	19.9	92	95
Oktober	21.2	**89**	17.1	85	20.5	92	97
November	21.7	85	13.2	59	20.8	93	96
Dezember	21.9	82*	12.5	56	21.2	91	94
Jahr	21.6	85	15.9	75	20.7	91	—

Die eigenthümlichste und auch dem Laien auffälligste meteorologische Erscheinung in unserem Gebiet, wie in Guinea vom Senegal bis zum Niger überhaupt — in wesentlich abgeschwächterem Grade sogar bis nach Gabun und Kap Lopez — ist der Harmattan, ein trockner, mit Staub beladener und daher häufig dunstiges, nebliges, höhenrauchartiges Wetter erzeugender Wind, der am Senegal eine östliche bis ostsüdöstliche, an der Goldküste und an der Nigermündung eine mehr nordöstliche Richtung hat und der periodisch in der Zeit Anfang November bis Mitte März, besonders aber im Dezember und Februar auftritt.

Diese eigenthümliche Erscheinung wird bereits in den ältesten Schriften über die Guineaküste erwähnt.

Der holländische Arzt Olivier Dapper[1]) schildert dieselbe wie folgt:

[1]) O. Dapper, Naukeurige Beschrijvinge der Afrikaensche Gewesten . . . Amsterdam 1674. 4°. II. Abth. Seite 90.

„Im December, Januar und Februar wehen daselbst (an der Goldküste) steife Landwinde und in den nämlichen Monaten, besonders im Februar weht dort ein Wind, von den Schwarzen nach einem ihrer Monate Hermanta genannt, der aus Ostsüdost bläst. . . Dieser Wind ist sehr unsicher, er dauert zuweilen nicht über 2, 3 und 4 Tage, manchmal aber auch 1 bis 2 Wochen, zuweilen auch wohl einen ganzen Monat, aber sehr selten. Alsdann ist die Luft kälter, mehr oder weniger diesig und feucht, von einer gewissen Schärfe, wodurch viele, besonders die Fremden kranke Augen bekommen."

Dies ist die älteste Schilderung der Erscheinung, die ich habe auffinden können.

Der bekannte Seefahrer und Flibustier William Dampier schildert in seiner Abhandlung über die Winde (New voyage round the World II. Bd. Amsterdam 1701) nach den ihm gewordenen Mittheilungen eines an der Guineaküste sehr erfahrenen Mr. Greenhill den Harmattan wie folgt[1]):

„Ce vent commence de souffler entre la fin de décembre et le commencement de février, jamais plus tôt ou plus tard. Il continue quelque fois deux ou trois jours, et s'il dure jusqu'à cinq jours (ce qui est fort rare) c'est tout au plus. C'est un vent si froid et si perçant, qu'il ouvre les jointures des planches de nos chambres, les côtés et le ponts de nos navires, qui sont au-dessus de l'eau, d'une manière à y fourrer la main facilement. Dans cet état, ils continuent tant que le Harmatan dure, ensuite tout se rejoint comme auparavant. Pour prévenir les effets pernicieux de ce vent les habitants (tant ceux du pays, que les étrangers) sont obligés de se tenir chez eux tant qu'il souffle et tâchent de s'en garantir en ne laissant point entrer d'air dans leurs demeures. Il faut que ce soit un cas bien extraordinaire, que les oblige de sortir une seule fois, pendant que ce vent domine, qui n'est pas moins fatal au bétail . . ."

Dampier führt dann nach seinem Gewährsmann weiter aus, daß ein paar Ziegen, die derselbe diesem Wind zufällig ausgesetzt sein ließ, innerhalb 4 Stunden starben. Schließlich bemerkt er:

„D'ordinaire ce vent est entre l' E et l' ENE, sans approcher plus du Nord. Il est toujours frais, et souffle d'une même force, sans éclairs, sans tonnerres, et sans pluie. Le soleil ne luit point tant qu'il domine et le temps est toujours couvert. Quant il expire le vent alisé (qui est toujours dans cette côte à WSW et SW) revient, et le temps est comme à l'ordinaire."

Römer[2]) erwähnt den Harmattan wie folgt:

„In der Mitte des Decembers oder im Anfang des Januars findet sich ein starker Ostwind von einer sehr trockenen und besonderen Eigenschaft ein, der acht oder mehrere Tage währet und den wir Dänen ‚Oosten' nennen."

Matthews[3]) berichtet über den Harmattan in seinen Reisebriefen wie folgt:

---

[1]) In der am bekanntesten gewordenen französischen Uebersetzung: Sieur Dampier, Traité des vents qui règnent dans toute la zône torride. Genève et Paris 1815. S. 71.

[2]) L. F. Römer, Nachrichten von der Küste Guinea, Deutsch von E. Pontoppidan. Kopenhagen und Leipzig 1769. S. 6.

[3]) J. Matthews, A voyage to the River Sierra-Leone . . . London 1788. S. 23.

„From the 10th to the 18th December an almost continued gale from the northeast and the fog or smoke so thick as to be totally impenetrable to the sun's meridian rays. During this period the air raw, moist and cold, is attended with the most pernicious effects on the human body, totally checking the perspiration and causing a dry and chapt hard skin, and occasions also colds, fevers and agues. — The birds and beasts seem to droop unter its influence, no melody is heard in the woods even the dove is silent; it has the same effect on the earth as the frost in Europe and causes all kind of woods to shrink in a most astonishing manner. The thermometer seldom rising above 75° F (24° C). These winds are by some writers called haramatans and are frequent along the African coast from December to March, but generally without the fog."

Winterbottom[1]) berichtet über die Erscheinung folgendermaßen:

„Man sagt ferner, daß die Luft auf der Küste von Afrika immer von feuchter Beschaffenheit sei; eine Ausnahme aber findet statt, wenn ein gewisser heißer Wind weht, der von den Urbewohnern der Goldküste Harmattan genannt und auf der ganzen Küste von Guinea gespürt wird . . . Wiewohl nun, so lang als er dauerte, das Thermometer selten oder nie unter 78° F (26° C) stand, so war doch der Wind immer kalt und schauerig, weil seine austrockende Kraft die Ausdünstung zu stark beförderte und dadurch Kälte bewirkte. Der Körper war alsdann sehr reizbar und befand sich in einem kraftlosen, unbehaglichen Zustande; die Haut war barsch und ausgetrocknet, die Lippen sprangen auf und schmerzten; und die Augen brannten, als ob sie mit feinem Staub angefüllt wären, so daß man sie fast nicht zu öffnen vermochte. Zur nämlichen Zeit war die Atmosphäre ungewöhnlich dunstig und nebelicht. Wiewohl nun aber dieser Wind dergleichen unangenehme Empfindungen verursachte, so schien er doch der Gesundheit weiter nicht nachtheilig zu sein. Einige Leute litten zwar an leichten Erkältungen, die aber wohl schwerlich von dem Harmattan herrühren mochten; und im Uebrigen befand sich die ganze Kolonie in den besten Gesundheitsumständen."

Indem sich der Verfasser weiter auf eine Schilderung des englischen Kapitains und Reisenden Robert Norris[2]) bezieht, den ein englischer Gelehrter Dobson zum näheren Studium der Erscheinung angeregt hatte (s. S. 43), fährt er fort:

„Zur Zeit dieses Windes ist die Atmosphäre allemal außerordentlich dunkel und nebelicht; man erblickt durch den Nebel nur wenige Sterne; und die Sonne, welche fast den ganzen Tag über nicht sichtbar ist, kömmt nur des Mittags einige Stunden zum Vorschein, und hat eine sanfte rothe Farbe, die dem Auge nicht die mindesten Schmerzen verursacht . . . Er thut aller Art von Vegetabilien überaus großen Schaden. Jede zarte Pflanze, jede Saat, die soeben aus der Erde emporgesproßt, wird in ihrem Wachsthum erstickt. Alle Gewächse, die sonst das ganze Jahr hindurch grün bleiben, empfinden seinen verderblichen Einfluß, die Zitronenbäume . . . lassen ihre Zweige hängen, die Blätter werden welk und verdorren; ihre

[1]) Th. Winterbottom's Nachrichten von der Sierra-Leone-Küste und ihren Bewohnern. Bibliothek der neusten und wichtigsten Reisebeschreibungen. 23. Bd. Weimar 1805. S. 50.

[2]) Mémoires du regne de Bossa-Ahadée, Roi de Dahomé . . . par Robert Norris, Traduit de l'Anglois. Paris 1790. S. 126. u. f. Es erscheint kaum zweifelhaft, daß dieser Verfasser dieselbe Persönlichkeit ist, die Dobson (s. S. 43) als Gewährsmann für seine Schilderung des Harmattan nennt.

Früchte verlieren ihren Nahrungssaft, und schrumpfen zusammen . . . Alles ohne Ausnahme ist kraftlos und schlaff, das Gras sogar verdorrt wie Heu . . . Die Einbände von Büchern ziehen sich krumm . . . Die Thüren und Fensterladen bekommen Risse . . . Zur Zeit, wo der Harmattan weht, wird die Luft merklich kühler und das Fahrenheit'sche Thermometer steht gewöhnlich 10—12° unter seinem gewöhnlichen Standpunkt. Die Urbewohner des Landes klagen dann sehr über die strenge Kälte . . . Den dasigen Europäern ist zwar diese Veränderung des Wetters überaus angenehm, aber dennoch verursacht dieselbe auch ihnen, so gut wie den Schwarzen, mancherlei Unannehmlichkeiten; denn die Augen, Nasenlöcher, Lippen und die Gaumen sind immer trocken, und zwar auf eine Art, die dem Gefühl äußerst zuwider ist. Man empfindet eine unwiderstehliche Neigung, oft zu trinken; nicht etwa in der Absicht den Durst zu löschen, sondern bloß um den Gaumen anzufeuchten und die Schmerzen los zu werden, die man immer von neuem empfindet, so oft er trocken wird . . . Wenn dieser Wind 5—6 Tage lang anhält, so schält sich die Haut von den Händen und vom Gesicht ab . . . Der Staub, welcher den Nebel bildet, setzt sich auf dem Gras, den Blättern der Bäume und selbst auf der Haut der Neger ab, so daß dieselben dadurch graulich aussehen. Der Nebel ist auf See bei weitem nicht so stark wie an der Küste; je weiter man sich vom Land entfernt, desto mehr nimmt er ab; und 4—5 Meilen weiter hin hört der Nebel ganz auf, ob man gleich den Wind noch immer auf eine Entfernung von 10—12 Meilen spürt."

Schließlich hebt auch dieser Verfasser, auf Norris gestützt, den heilsamen Einfluß dieses Windes auf den allgemeinen Gesundheitszustand und das Verschwinden von Epidemien bei seinem Eintritt hervor.

Isert schildert den Harmattan wie folgt:

„Eine solche Dürre, mit der Hitze verbunden, verursacht hier einen allgemeinen Husten, der aber nicht anhaltend ist und dem man in den Zimmern durch öfter gesprengtes Wasser zuvorkommen kann. Die Fugen der Fußböden und Thüren werden so weit, daß man hindurch sehen kann. Fässern, die nicht recht voll sind, springen die Bänder ab und sie fallen zusammen; die Folie hinter den Spiegeln läuft zusammen und was dergleichen wunderbare Erscheinungen mehr."

Mungo Park[1]) erwähnt das Phänomen in seinen Schriften öfter und hebt seine die Krankheiten unter den Negern und Europäern zum Verschwinden bringenden heilsamen Eigenschaften, unter deren Herrschaft auch die Sümpfe und Moräste der Regenzeit rasch austrocknen, hervor. „Dieser trockene Wind spannt die erschlafften Fibern wieder an, setzt die Lebensgeister in eine rasche Bewegung, und ist selbst der Lunge angenehm. Er hat keine nachtheiligen Wirkungen, als daß die Lippen aufspringen und daß schlimme Augen unter den Eingeborenen sehr häufig sind."

Nach den Schilderungen des Capt. John Adams[2]) macht sich der Harmattan auch in Bonny im Gebiet der Oelflüsse östlich von den Nigermündungen geltend. Er sagt in Bezug hierauf:

---

[1]) Mungo Park, Travels in the interior districts of Africa. London 1799, S. 259.

[2]) John Adams, Remarks on the country extending from Cape Palmas to the river Congo . . . London 1823 S. 146 u. 165.

„During the months of January and February, there occur here (Bonny) what the natives call smokes, from the atmosphere being rendered so extremely thick, that objects cannot be seen at the distance of a hundred yards, except when the sun is near the meridian, when it clears away a little. These smokes are accompanied by a moderate north-east wind, which frequently continues six weeks, and produces on plants the same effect as the harmattan, by withering their leaves. The thermometer generally sinks ten degrees, and the natives feel the change so sensibly, that they wrap their bodies up in cloth very closely, and have fires constantly in their houses. Their skins have at this time a white scurf upon it, and this season is extremely obnoxious to them. The rigging of a vessel acquires hardness, and rattles as if it were frozen, from the peculiar astringency, which the air at this time seems to possess."

Derſelbe Verfaſſer ſchildert den Harmattan, wie er an der Guineaküſte auftritt, folgendermaßen:

„The harmattan wind blows generally once or twice during the months of January and February: it sometimes lasts a fortnight, but more frequently only three or four days. From Cape de Verd to Cape Palmas, the direction from which this wind blows is NE: but from the latter place to Benin, ENE

In one of my passages between the Cape de Verd islands and the continent of Africa, in the month of January, a harmattan commenced, which continued four days. The atmosphere, during this period, was so hazy, that we could not discern any object fifty yards from the vessel, in any direction. But this haze is not like that which accompanies the easterly wind of Europe, but is more intense; for it is occasioned by an impalpable powder floating in the atmosphere, which, in this instance, adhered to those parts of the sails of the vessel that received the greatest impulse from the wind, and gave them the same colour and appearance as if they had been immersed in a tan-pit. The powder, when collected, had an earthy smell, and its colour very much resembled clay.

On the Gold Coast, as also in the bight of Benin, the harmattan, or north-easterley wind, is not accompanied with so dense a haze as the one experienced off the Cape de Verd islands, but is invariably caused by that impalpable powder floating in the atmosphere, in greater or lesser quantities, according to the distance from the desert from which it emanates. When of the Cape de Verds, we were near the western extremity of the great desert of Sahara. This accounts for the great quantity of powder floating in the atmosphere during the harmattan, which we there experienced, as there can be little doubt that this dust is raised into the air by whirlwinds from the face of the desert. In fact, I consider it as analagous to those winds which blow from the north, and that prevail occasionally on the coast of Guyana, and also at Jamaica, during the same period of the year; but tempered and modified in its passage across the desert, to the western shores of Africa, near the equator. This wind, on first reaching the great desert from the north, is doubtless violent; and, in displacing the heated air from its surface, creates those whirlwinds which raise into the atmosphere the fine impalpable powder which occasions the haziness before noticed. The extreme aridity of the desert deprives it also of every particle of moisture; therefore the greediness observable in it afterwards, in absorbing the juices of plants, and the moisture from all bodies with which it comes in contact, may be accounted for. The reduction

observable in the temperature of the atmosphere, the thermometer generally falling from five to ten degrees of Fahrenheit's scale, is caused, I presume, by the rapid evaporation going on at this period, and the rays of the sun being obstructed in their passage to the earth, by the state of the atmosphere; for the sun at noon-day may be looked at with the naked eye, and is seen but dimly, as through a smoked glass.

Hier finden wir also zum ersten Mal auf gewisse Unterschiede im Charakter des Harmattan hingewiesen, je nachdem er weiter im Norden in der Nähe des Cap Verden oder weiter im Süden an der Goldküste beobachtet wird, wo er viel weiter von seinem Ursprungsort, der Sahara, entfernt ist und infolge des bereits zurückgelegten weiten Weges weniger mit Staubtheilchen beladen ist, als in der Nähe der Cap Verden.

Daniels schildert (1862) den Harmattan wie folgt:

„Der Harmattan ist ein sehr kalter Wind in Folge seiner großen Trockenheit und seines anhaltend starken Wehens. Derselbe führt einen sehr feinen Staub mit, der alle Gegenstände bedeckt. Schon acht Tage vor seinem Eintritt kündigt sich sein Kommen durch den Umstand an, daß des Abends und Morgens die Gegend in eine Art Moorrauch gehüllt erscheint. Während der Harmattanzeit hat die Natur das Aussehen einer frischen Frostlandschaft, auch hat man an den Augenlidern und den Schleimhäuten der Nase und den Lippen dasselbe Gefühl wie bei strenger Kälte. Jedermann leidet denn auch mehr oder weniger an Reizungserscheinungen der Luftwege, welche durch die mit Staubtheilchen erfüllte trockene Luft veranlaßt werden."

Torton nennt nach seinen Beobachtungen in Lagos den Harmattan ebenfalls einen sehr kalten, trockenen NE-Wind.

Im Vorstehenden ist absichtlich eine Reihe der verschiedensten Berichte über den Harmattan zusammengestellt, um zu zeigen, wie abweichend, ja geradezu widersprechend die Schilderungen desselben sind. Die älteren Berichte über die Schädlichkeit des Windes gehören zu den Uebertreibungen und Entstellungen, welche sich die älteren Schriftsteller so oft und wohl auch nicht ungern schuldig machten, um die Sache ihren Lesern desto interessanter erscheinen zu lassen.

Daß die mit dem Harmattanwetter verbundenen schroffen und äußerst starken Wechsel des Gehaltes der Luft an Wasserdampf auf das Befinden des Menschen von Einfluß sind, wird sich nicht bestreiten lassen und verleiht diese Erscheinung dem ganzen Klimabild dieses Theiles von Afrika ein besonderes Gepräge. Im Allgemeinen scheint der Einfluß des Harmattanwetters durchaus nach der günstigen Seite durch seine die Fiebergefahr sehr herabmindernde trockene Eigenschaft zu überwiegen, namentlich für alle, die sich durch entsprechende Aenderung in der Bekleidung gegen die scheinbare Kälte des Windes zu schützen vermögen und sich gesunder Lungen erfreuen.

Ganz auffällig müssen jedoch die Widersprüche erscheinen, die in Bezug auf die Schilderung des Harmattan als eines heißen oder kalten Windes bei den verschiedenen, oben citirten Autoren obwalten, die so weit gehen, daß ein und derselbe Autor innerhalb weniger

Zeilen den Wind bald als heiß, bald als kalt schildert, wie Winterbottom (s. oben S. 28).

Solche Widersprüche lassen sich nur an der Hand exakter meteorologischer Beobachtungen lösen und erklären.

Für Senegambien, wo der Harmattan, im Innern namentlich, um die Jahreswende sehr häufig ist, ist dies durch Dr. Borius bereits geschehen.

Für die Gold- und Sklavenküste lagen aber bisher nur die wenigen Beobachtungen vor, die Daniels, Bourke und Mähly über diese Erscheinung gesammelt haben. Daniels beobachtete in Elmina den Harmattan während der 3 Jahre 1860—62 überhaupt nur fünfmal, vom 4. bis 7. Januar und am 20. Februar 1860. Nach den älteren Beobachtungen in Christiansburg von 1830—34 und 1836—40 tritt er dort viel häufiger auf, durchschnittlich einmal im November, fünfmal im Dezember, zehnmal im Januar, zweimal im Februar und einmal im März oder neunzehnmal im Jahr.

Daniels hat während eines Harmattantages am 5. Januar 1860 halbstündliche Feuchtigkeitsbestimmungen der Luft gemacht; der Dunstdruck betrug 6 Uhr Morgens 13.8 mm, die relative Feuchtigkeit 75% bei 21.0° Lufttemperatur, um 11 Uhr Mittags trat das Minimum mit 8.5 mm und 31% bei 27.1° Wärme ein, noch um 6 Uhr Abends waren die Werthe 14.0 mm und 51%. Mähly beobachtete an einem typischen Harmattantag am 2. Januar 1884 einen Dunstdruck von 8.9 mm und eine relative Feuchtigkeit von 33% bei 27.0° um 1 p, Bourke in Accra im Januar 1874 9.7 mm und 27% bei 32° um Mittag.

An der Küste von Senegambien erreichen die Luftfeuchtigkeitswerthe beim Harmattan nicht unwesentlich geringere Werthe, besonders in dem nördlicheren Theil:

	Minimum der absoluten Feuchtigkeit	
	Saint-Louis	Gorée
Januar	4.0 mm	6.8 mm
Februar	1.8	6.5
März	3.5	7.8
	Minimum der relativen Feuchtigkeit	
	Saint-Louis	Gorée
Januar	14%	43%
Februar	6	32
März	13	35

Erreicht somit die Trockenheit der Luft während des Harmattans an der Goldküste keine außergewöhnliche Höhe und scheint derselbe auch nicht sehr häufig zu sein, — tritt doch das Maximum der relativen Feuchtigkeit der Luft in Akassa sogar im Januar ein, das Minimum der absoluten und relativen Feuchtigkeit dagegen im Juli und August, während in Elmina die relative Feuchtigkeit im November am geringsten

ist, 82 % gegen 89 % und 84 % im Dezember bis Februar, — so scheint die Häufigkeit und Trockenheit des Harmattan nach dem Innern, ganz wie in Französisch-Senegambien, sehr bedeutend zuzunehmen und die Erscheinung selbst früher als an der Küste, bereits in der zweiten Hälfte des November einzutreten, sowie länger, bis in den März hinein zu dauern. Die Beobachter in Bismarckburg haben zwar in den Bemerkungen über die jemaligen Witterungsverhältnisse das Wort Harmattan nie gebraucht und über das Auftreten der Erscheinung keine besonderen Notizen gemacht, die Psychrometerbeobachtungen und die Notirungen des Standes des Wolpert'schen Hygrometers geben jedoch vollen Anhalt, um die Art und Weise des Auftretens der Erscheinung und ihre Häufigkeit zu verfolgen. Was zunächst die letztere betrifft, so wurden alle diejenigen Tage als Harmattantage betrachtet, an welchen zu einer der drei Beobachtungsstunden die relative Feuchtigkeit unter den mittleren Werth des betreffenden Monats um 2 Uhr herunterging, (a), als besonders ausgeprägte Harmattantage wurden diejenigen betrachtet, an denen zu einer Beobachtungsstunde die relative Feuchtigkeit 30 % und weniger betrug (b); bis auf 25 % und weniger ging die relative Feuchtigkeit in unter (c) angegebenen Fällen zurück.

	Mittel der relativen Feuchtigkeit 2 p	(a)	(b)	(c)
November	40 %	17	4	0
Dezember	39	15	12	6
Januar	46	14	9	8
Februar	34	15	11	9
März	50	15	5	2
		76	41	25

Bereits Ende Oktober stellt sich „Vormittags ein der heißen Zeit eigenthümlicher Dunst ein, der oft so stark ist, daß er die Berge verschleiert", bemerkt Lieut. Kling, aber erst im November erreicht die Lufttrockenheit auffällig hohe Grade. Ferner bemerkt Kling gelegentlich der Uebersendung der Beobachtungstabelle des Januar 1889: „Der nebelartige Dunst im Januar blieb uns unerklärlich, da er zu bedeutend war, um den vielen Grasbränden zugeschrieben werden zu können und auch an Tagen sich zeigte, an denen keine Spur von solchen Bränden sichtbar war."

Im ganzen kamen also 76 Harmattantage vor, wovon 41 deutlich ausgeprägt waren, an 25 Tagen erreichte die Trockenheit der Luft außerordentlich niedrige Werthe. Im Februar dürfte hiernach die Erscheinung der abnorm geringen Luftfeuchtigkeit am häufigsten und ausgeprägtesten eintreten. In einzelnen Fällen genügten die Wild'schen Psychrometertafeln nicht mehr zur Berechnung der Feuchtigkeitswerthe. So betrug der niedrigste beobachtete Werth 4.0 mm und 9 % bei 34.5°

Lufttemperatur und 17.4° Psychrometerdifferenz am 16. Februar 1889 um 2 Uhr Nachmittags. Der zweitniedrigste Werth wurde am 11. Februar beobachtet. Am Morgen um 6 Uhr betrug der Dunstdruck 3.1 mm, 2 Uhr Nachmittags 4.1 mm, die relative Feuchtigkeit 13 resp. 11 % bei einer Lufttemperatur von 25.6° resp. 33.8° und einer Differenz des Standes des trockenen und des feuchten Thermometers von 12.9° resp. 16.8°. Der Harmattan tritt nur selten an einem einzelnen Tage auf, gewöhnlich umfaßt er eine Gruppe von 3—6 Tagen, die durch Perioden von Tagen mit größerer Luftfeuchtigkeit von einander getrennt sind. An eine bestimmte Tageszeit ist sein Eintreten nicht gebunden, wenn auch naturgemäß die Mittagsbeobachtungen die niedrigsten Feuchtigkeitswerthe aufweisen.

So ergeben z. B. die Feuchtigkeitsbeobachtungen am 9. und 10. Dezember folgende Werthe

	Dunstdruck mm			Relative Feuchtigkeit %		
	6a	2p	9p	6a	2p	9p
9. Dezember . . .	16.6	13.5	8.2	95	47	38
10. „ . . .	5.3	7.2	5.8	32	23	26

Die Feuchtigkeit der Luft nahm also kontinuirlich vom 9. zum 10. ab, dabei wehte ein sehr lebhafter Nordostwind.

In den meisten Schilderungen des Harmattans wird derselbe, wie oben bereits ausgeführt, ein kalter Wind genannt und ist als solcher auch in den meisten Lehrbüchern der Meteorologie und Geographie beschrieben (so in E. E. Schmid's Lehrbuch der Meteorologie S. 525, wo von „nördlichen kalten Winden" geredet wird). Horton spricht in einer ganz verfehlten Erklärung des Harmattans von „the cold atmosphere of the harmattan" die ihm als „the cold winterly air of the temperate zone passing rapidly into the tropics" erscheint. Auch Hann nennt in seinem so vorzüglichen Lehrbuch der Klimatologie S. 255 den Harmattan einen sehr trockenen, kühlen, rothen Staub mit sich führenden Ostwind, während er wenige Zeilen später sagt, daß dieser Wind auf die mittlere Temperatur fast keinen Einfluß hat und während seines Wehens nur die Morgen und Abende kühler, die Mittage heißer, die tägliche Schwankung der Temperatur also größer ist.

Der Bearbeiter der Daniel'schen Beobachtungen hat entschieden das Richtigste getroffen, wenn er meint, daß die große Trockenheit des Windes denselben nur kalt erscheinen läßt und bereits Winterbottom hat, wie oben (S. 28) gezeigt, das Richtige jedenfalls sagen wollen, wenn er die scheinbare Kälte des Windes auf seine „austrocknende Kraft" zurückführt. In der That ist es an der Hand der Statistik ganz unzweifelhaft, daß die angebliche Kälte des Harmattan in den allermeisten Fällen auf einer erheblichen physiologischen Täuschung beruht, hervor-

gerufen durch die rasche Verdunstung, welche er auf der menschlichen Haut erzeugt.

Daß dem so ist, beweist folgende Zusammenstellung für Bismarckburg, in welcher die Zahlen unter (a) die mittleren Temperaturen bei ausgesprochenem Harmattan, die unter (b) die während der übrigen Tage des Monats beobachteten mittleren Temperaturen darstellen:

Tabelle XIII.

		6 *a* °	2 *p* °	9 *p* °	Mittel °
November	a (4)	21.4	31.4	24.7	25.8
	b (26)	20.8	30.0	23.6	24.8
	Differenz	— 0.6	— 1.4	— 1.1	— 1.0
Dezember	a (12)	19.9	30.4	24.2	24.8
	b (19)	20.7	28.0	23.8	24.2
	Differenz	+ 0.8	— 2.4	— 0.4	— 0.6
Januar	a (9)	21.2	30.4	24.8	25.5
	b (22)	20.6	28.9	23.8	24.4
	Differenz	— 0.6	— 1.5	— 1.0	— 1.1
Februar	a (11)	21.9	32.1	25.6	26.5
	b (17)	21.0	31.7	25.9	26.2
	Differenz	— 0.9	— 0.4	+ 0.3	— 0.3
März	a (5)	22.8	34.4	27.8	28.3
	b (26)	21.9	30.1	25.0	25.7
	Differenz	— 0.9	— 4.3	— 2.8	— 2.6

Im Mittel aus den 5 Monaten ist also an ausgesprochenen Harmattantagen bereits um 6 Uhr Morgens die Temperatur um 0.4° höher, um 2 Uhr Nachmittags um 2.0°; Abends 9 Uhr um 1.0°, im Mittel also um 1.1° als an den übrigen Tagen. Es ergiebt sich also, daß an den ausgesprochenen Harmattantagen die Luftwärme nicht nur Mittags, sondern auch Morgens und Abends durchschnittlich wärmer ist als an den anderen Tagen und daß die Mitteltemperatur an solchen Tagen ca. 1° höher ist.

An Harmattantagen, an denen die Luftfeuchtigkeit bis auf 25 % und darunter sank, war die mittlere Tagestemperatur im Durchschnitt

im Dezember (6 Fälle) um 0.6° höher als das Monatsmittel
im Januar (8 Fälle) um 0.6 " " " "
im Februar (9 Fälle) um 0.3 " " " "
im März (2 Fälle) um 2.2 " " " "

im Mittel also um 0.9 höher.

Die Intensität der Lufttrockenheit des Harmattans hat hiernach so gut wie keinen Einfluß auf die Größe seiner die Temperatur der Luft etwas steigernden Wirkung.

Vergleicht man die beobachteten Extrem-Temperaturen an ausgesprochenen Harmattantagen (a) mit den an den übrigen Monatstagen (b) beobachteten,

Tabelle XIV.

		Max. °	Min. °	Diff. °
November	a (4)	31.8	20.5	11.3
	b (26)	31.3	20.3	11.0
Dezember	a (12)	31.4	18.9	12.5
	b (19)	31.2	20.1	11.1
Januar	a (9)	31.6	20.2	11.4
	b (22)	30.7	19.7	11.0
Februar	a (11)	33.1	21.2	11.9
	b (17)	33.4	21.5	11.9
März	a (5)	35.7	22.2	13.5
	b (26)	34.1	20.9	13.2

so ergiebt sich, daß an Harmattantagen, in Bismarckburg wenigstens, die tägliche Variation der Temperatur nur unwesentlich *größer* ist als an anderen Tagen. So betrug bei dem sehr trockenen Harmattanwetter am 10. und 11. Februar das Minimum der Nachttemperatur 25.0°, als um 6 Uhr früh die Luft nur 13 % Feuchtigkeit hatte, während umgekehrt die niedrigste in Bismarckburg beobachtete Nachttemperatur 11.5°, am 27. Dezember ebenfalls an einem Harmattantag eintrat, wo die Luftfeuchtigkeit bei lebhaftem NNE-Wind 4.4 mm resp. 31 % 6 Uhr Morgens betrug.

Ein zum Theil gleich negatives Resultat ergab eine Berechnung der thermischen Windrose für die 3 Monate Dezember bis Februar für die Beobachtungsstunden 6*a*, 2*p* und 9*p*.

(Siehe Tabelle XV).

Wie man sieht, sind die Abweichungen der bei den verschiedenen Windrichtungen in den Morgen- und Abendstunden herrschenden Temperaturen so äußerst geringfügig, daß sie kaum in Betracht kommen und die Unterschiede sich in den meisten Fällen durch die geringe Zahl der Beobachtungen erklären lassen. Nur um 2 Uhr Nachmittags läßt sich ein gewisser Einfluß der Windrichtung auf das Thermometer nicht verkennen, indem bei Winden aus den östlichen und nördlichen Quadranten dasselbe um ca. 2° durchschnittlich höher zeigt, als bei südlichen und westlichen Winden.

Es liefert diese zahlenmäßige Zusammenstellung nur wieder den Beweis für die den Nichtmeteorologen oft nicht geläufige Thatsache, daß der menschliche Körper auf Temperaturschwankungen, namentlich wenn sie mit wesentlichen Aenderungen des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft einhergehen, anders reagirt, als das Thermometer, und daß man,

Tabelle XV.

Thermische Windrose.

Windrichtung.	Häufigkeit der Windrichtungen in Klammern.			Zusammengezogen auf 8 Richtungen.			
	6a	2p	9p	6a	2p	9p	
	°	°	°	°	°	°	
N	22.1 (10)	31.8 (12)	24.2 (17)	21.5	30.5	24.3	N
NNE	20.3 (6)	31.6 (5)	24.4 (1)				
NE	20.4 (16)	30.2 (13)	24.5 (8)	20.4	30.4	24.7	NE
ENE	21.2 (1)	30.5 (5)	—				
E	22.7 (1)	30.3 (7)	24.4 (5)	22.2	30.5	24.5	E
ESE	—	31.9 (2)	24.5 (1)				
SE	21.1 (3)	30.4 (4)	25.2 (13)	21.1	30.7	25.2	SE
SSE	—	—	24.6 (2)				
S	—	—	26.2 (1)	21.4	28.4	24.6	S
SSW	21.4 (3)	28.3 (1)	23.7 (4)				
SW	21.2 (7)	32.3 (2)	23.3 (7)	21.2	31.3	23.4	SW
WSW	20.0 (1)	30.9 (2)	—				
W	20.6 (5)	28.4 (6)	24.6 (3)	20.6	28.7	24.4	W
WNW	20.7 (3)	28.5 (5)	23.3 (2)				
NW	21.4 (13)	29.3 (13)	24.4 (3)	21.2	29.5	24.5	NW
NNW	21.2 (14)	30.7 (11)	24.8 (12)				
Windstille	20.9 (7)	31.0 (1)	25.4 (11)	20.9	31.0	25.4	Stille
Mittel	21.1 (90)	30.4 (89)	24.6 (90)	21.1	30.4	24.6	

wenn man die jeweilige Temperatur nach dem Gefühl schätzen will, mit dem sie den menschlichen Körper beeinflußt, sehr häufig zu anderen Resultaten gelangt, als die sind, welche aus den meteorologischen Beobachtungen sich ergeben. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft und der größere oder geringere Grad ihrer Bewegtheit sind es wesentlich, welche die physiologische Abschätzung der jeweiligen Temperatur beeinflussen. In den Tropen, unter dem Einfluß einer gleichmäßig hohen Temperatur, erwirbt der Mensch eine Feinfühligkeit für Wärmeschwankungen, die ihn gegenüber ganz geringen Temperaturabnahmen ebenso empfindlich machen, wie in gemäßigten Klimaten es nur ganz erheblich größere Temperaturherabsetzungen vermögen, zumal wenn durch gleichzeitige große Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalt der Luft die Wärmeökonomie des Körpers wesentlich beeinflußt wird. So fühlt der Europäer den Temperaturabfall von ca. 3—5°, der nach Untergang der Sonne in den Tropen eintritt, oft auf das Empfindlichste und ist nicht im Stande, eine Temperatur angenehm zu nennen, die ihm in der Heimat noch als sehr warm erscheinen würde. In einer Tageszeit, welche er in Europa gern noch im Freien verbringen würde, sucht er in den Tropen mit Vorliebe den Schutz der Häuser oder eines Zeltes auf.

Das, was man in Senegambien als Harmattan bezeichnet, ist in diesen, der Sahara viel näher gelegenen Gebieten, wenigstens in den Monaten März bis Mai — in einer Zeit, in welcher das nordafrikanische Wüstengebiet von der schon wieder senkrecht stehenden Sonne sehr stark erhitzt ist — ein Wind von wesentlich anderen Eigenschaften als der Harmattan an der Goldküste. Nur der Harmattan, wie er in beiden Gebieten zur Zeit unseres Winters auftritt, hat gleichmäßig hier wie dort die Eigenschaften eines trockenen, Staub führenden, in seiner Temperatur von der gewöhnlich herrschenden nicht wesentlich abweichenden Windes. Im Frühling tritt der Harmattan im Goldküstengebiet überhaupt nicht mehr auf, in Senegambien aber wird er zu einem sehr heißen Wind, der in keiner seiner Eigenschaften seinen Ursprung aus einer von einer senkrecht stehenden Sonne erhitzten Wüste verleugnet. Daher kommt es, daß die Trockenheit im Innern Senegambiens nur in ihrer ersten Hälfte eine angenehme Jahreszeit ist, während in der zweiten Hälfte die brennend heißen Ostwinde das Klima oft unerträglich machen, da unter ihrem Einfluß zuweilen Tage lang die Temperatur die Blutwärme erreicht oder sogar überschreitet.

Der Einfluß dieser Winde auf die Vegetation ist ein gewaltiger; ihnen ist die verhältnißmäßige Dürre des Innern von Senegambien zuzuschreiben, und doch genügt in Dakar z. B. die Errichtung einer nach NE gerichteten massiven Mauer, um unter ihrem Schutz Gartenkultur das ganze Jahr hindurch zu betreiben. Man kann dort die Beobachtung machen, daß Bäume und Sträucher in dem Schutz einer Mauer ihre Blätter das ganze Jahr hindurch behalten, während darüber hinausragende Zweige die Blätter abwerfen und in ihrem Wachsthum in der Zeit der Ostwinde gehemmt werden.[1])

Durch den Umstand, daß in Senegambien sowohl wie an der Goldküste die trockenen östlichen Winde einen und denselben Namen tragen, daß aber in Senegambien jener Wind im Laufe seines Auftretens allmählich von einem nur trockenen und eher etwas kühlen zu einem heißen Wind wird, was, wie wir sehen werden, an der Goldküste nicht der Fall ist, ist eine Verwirrung in der Anschauung über die Eigenschaften des Harmattan eingetreten, die aufzuklären, einen wesentlichen Zweck dieser Untersuchung bildet. Man wird auf Grund der Beobachtungen in Bismarckburg fortan gehalten sein, zwischen Harmattan der Senegalländer und Harmattan der südlicheren Gebiete von Guinea wohl zu unterscheiden.

An den 4 Harmattantagen, welche Daniels in Elmina im Januar 1860 beobachtete, betrug die mittlere Minimumtemperatur 20.5° gegen 23.7° im Monatsmittel, die Maximumtemperatur 28.6° gegen 29.0°, am 20. Februar 22.9° gegen 24.8°, resp. 30.8 gegen 29.4.

---

[1]) A. Borius, Recherches sur le climat du Sénégal. Paris 1875. S. 92.

Soweit man aus diesen wenigen 5 Beobachtungen einen Schluß zu ziehen vermag, scheint an der Küste das Minimumthermometer während eines Harmattans allerdings niedrigere Grade zu erreichen als sonst, aber die Bezeichnung eines kalten Windes im meteorologischen Sinne verdient deshalb auch dort der Harmattan noch durchaus nicht.

Die Temperaturverhältnisse werden sehr wahrscheinlich im Wesentlichen durch die Stärke der Bewölkung geregelt und wenn, wie wir gesehen haben, der Harmattan die Temperatur etwas, und zwar im entgegengesetzten Sinne als bisher angenommen wurde, beeinflußt, so kommt das daher, weil die Bewölkung an solchen Tagen häufig eine geringere, die Wirkung der Sonneneinstrahlung also eine größere sein kann. Die mittlere Bewölkung ist um diese Jahreszeit, abgesehen von dem oft dunstigen Himmel, eine sehr geringe, indem durchschnittlich nur etwa drei Zehntel des sichtbaren Himmels von Wolken eingenommen sind.

Während Hann aus den Beobachtungen aus Christiansburg gefunden hat, daß bei Harmattan der Luftdruck ein höherer ist als sonst, im Mittel um 1.3 mm, lassen die Beobachtungen in Bismarckburg einen solchen Einfluß nur in ganz verschwindendem Maße erkennen, indem derselbe nur zu etwa 0.2 mm gefunden wurde.

Es betrug der mittlere Luftdruck an ausgesprochenen Harmattantagen (a) und im Mittel der übrigen Tage des Monats (b)

Tabelle XVI.

		6^a mm	2^p mm	9^p mm	Mittel mm
November	a (4)	699.3	698.4	699.9	699.2
	b (26)	699.0	698.7	699.6	699.1
	Differenz	—0.3	+0.3	—0.3	—0.1
Dezember	a (12)	700.1	698.8	700.5	699.8
	b (14)	699.9	699.0	700.7	699.9
	Differenz	—0.2	+0.2	+0.2	+0.1
Januar	a (9)	699.4	698.6	700.0	699.3
	b (22)	699.1	698.0	699.6	698.9
	Differenz	—0.3	—0.6	—0.4	—0.4
Februar	a (11)	699.7	698.4	700.3	699.4
	b (17)	699.4	698.4	699.9	699.2
	Differenz	—0.3	±0.0	—0.4	—0.4
März	a (5)	698.8	697.7	699.3	698.6
	b (26)	698.5	697.5	698.9	698.3
	Differenz	—0.3	—0.2	—0.4	—0.3

Im Mittel war also der Luftdruck an ausgesprochenen Harmattantagen nur um 0.2 mm höher als an anderen Tagen. An den Tagen, an

welchen der Feuchtigkeitsgehalt unter 26 % herabging, war der Luftdruck im Mittel

höher im	Dezember	um 0.1	mm	(6 Fälle)
„ „	Januar	„ 0.4	„	(8 Fälle)
„ „	Februar	„ 0.0	„	(8 Fälle)
„ „	März	„ 0.3	„	(2 Fälle)

im Mittel also ebenfalls nur um 0.2 mm höher.

Auffällig ist die Erscheinung, daß während der Harmattanzeit selbst ein lebhafter wehender Wind aus nordöstlicher Richtung nicht unbedingt schon an sich die ausgesprochene Charakteristik des Harmattan, große Lufttrockenheit, bedingt. So wehte am 9. Dezember um 6 Uhr Morgens ein Nordost von der Stärke 6 und trotzdem zeigte das Psychrometer 95 % Luftfeuchtigkeit, die erst Nachmittags auf 47 % sank. Umgekehrt wehte am 25. Dezember um 2 Uhr Nachmittags ein lebhafter Westwind und trotzdem herrschte eine absolute Feuchtigkeit von 9.4 mm (normal 12.1 mm) und eine relative von 34 %, am 9. Februar bei SW von der Stärke 3, um 2 Uhr Nachmittags 7.0 mm resp. 20 %.

Solche und ähnliche Abweichungen lassen sich aus den Tabellen noch mehrfach nachweisen; sie dürften, falls nicht auch die eine oder andere irrthümliche Aufzeichnung theilweise mit Schuld an diesen Abweichungen hat, vielleicht durch lokale Beeinflussungen der Windrichtung zu erklären sein. Man gewinnt bei der näheren Durchsicht der Beobachtungen indessen auch den Eindruck, als ob diese Abweichungen von der Regel zum Theil auch durch folgende Erwägungen zu erklären sind: Wird durch entstehende Luftdruckdifferenzen die Ursache zum Einsetzen eines nordöstlichen Windes gegeben, so wird derselbe zunächst nur Luft aus wenig nördlicher gelegenen Gebieten heranführen, die nicht viel trockener ist, als die Luft, welche Bismarckburg vor jenem Augenblick umgab. Erst allmählich wird trockenere und immer trockenere Luft von weiter nördlicheren Gebieten herbeigeführt werden, so daß es sehr wohl denkbar ist, daß ein auch lebhaft wehender Nordostwind zunächst noch relativ feuchte Luft herbeiführen kann, resp. zunächst keine wesentliche Aenderung der Feuchtigkeitsverhältnisse der Luft veranlaßt. Ist aber nun durch anhaltendes Wehen nordöstlicher Winde im Lande weit und breit trockene Luft verbreitet, so ist es wohl denkbar, daß ein in Bismarckburg einsetzender Südwest- oder Westwind zunächst noch einen Vorrath trockener Luft aus südlicheren Gebieten mit sich führt, bis allmählich immer feuchtere Luft von der Küste herangezogen wird, welche die Luftfeuchtigkeit wieder anwachsen läßt.

Die Windrose der absoluten und relativen Luftfeuchtigkeit für die 5 Monate, in denen der Harmattan auftritt, November bis März, stellt sich wie folgt:

Tabelle XVII.

Anzahl der Fälle.	Windrichtung.	Windrose der absoluten Feuchtigkeit.	Windrose der relativen Feuchtigkeit.
		mm	Prozent
48	N	12.4	50
19	NNE	9.7	44
81	NE	10.7	49
8	ENE	9.6*	35*
27	E	12.2	47
3	ESE	11.4	39
33	SE	12.7	48
3	SSE	15.8	74
15	S	15.3	68
13	SSW	**16.8**	**78**
43	SW	16.4	77
3	WSW	15.8	59
26	W	16.5	72
11	WNW	15.9	72
46	NW	16.0	69
48	NNW	14.7	63
20	Windstille	12.9	60

Der trockenste Wind ist also für Bismarckburg der ENE, der feuchteste der SSW, und zeigt diese Tabelle überhaupt überaus scharf die große Verschiedenheit des Feuchtigkeitsgehaltes der verschiedenen Windrichtungen. Der SSW-Wind ist ungefähr doppelt so reich an Feuchtigkeit wie der ENE-Wind.

Auf 8 Windrichtungen reducirt, stellt sich die atmische Windrose in den Abweichungen vom Mittel (13.6 mm resp. 59 %) wie folgt dar, wobei die in Klammern stehenden Zahlen die entsprechenden Werthe für die 4 Monate November bis Februar (Mittel 12.9 mm resp. 56 %) bedeuten, welche besonders berechnet wurden, um zu prüfen, ob die Einbeziehung des Monats März, welcher in seiner zweiten Hälfte keinen Harmattancharakter mehr trug, von wesentlichem Einfluß auf diese Mittelwerthe sei, was sich als nicht der Fall erwies:

N	— 0.8 mm	(— 0.8 mm)	— 6 %	(— 4 %)
NE	— 3.1	(— 2.5)	— 11	(— 8)
E	— 1.7	(— 1.5)	— 14	(— 13)
SE	— 0.8	(— 0.7)	— 10	(— 7)
S	+ 2.4	(+ 2.2)	+ 12	(+ 14)
SW	+ 2.8	(+ 2.8)	+ 18	(+ 17)
W	+ 2.8	(+ 3.0)	+ 13	(+ 15)
NW	+ 2.0	(+ 2.3)	+ 8	(+ 11)

In Saint-Louis sind diese Abweichungen vom Mittel für die Monate Dezember bis Februar, welches dort 9.8 mm resp. 47 % beträgt, noch viel ausgesprochener:

NW	+ 3.3 mm	+ 23 %
N	+ 3.9	+ 28
NE	— 3.5	— 23
E	— 4.3	— 22

Trotz seiner Lage am Meer macht sich also hier der Einfluß des Harmattan noch wesentlich stärker fühlbar als in Bismarckburg, weil die ihn erzeugende Sahara in viel größerer Nähe liegt.

Erwähnt sei noch, daß das Wolpert'sche Hygrometer, welches Dr. L. Wolf auf seinen eigenen Wunsch mitgenommen hatte und welches vom Erfinder selbst geliefert und vor der Aussendung korrigirt worden war, unter normalen Verhältnissen ziemlich übereinstimmende Resultate mit dem Psychrometer geliefert hat. Sobald aber der Harmattan mit seiner großen Trockenheit einsetzte, versagte es in den extremen Fällen und blieb wesentlich gegen das Psychrometer in seinen Angaben zurück, und zwar bei 30—50 % um ca. 8—10 %. Als der extremste Fall der Luftrockenheit am 16. Februar mit nur 9 % Luftfeuchtigkeit eintrat, zeigte das Hygrometer noch 25 %, am 11. Februar waren die bezüglichen Angaben 11 % gegen 21 %.

Beachtenswerth erscheint, daß in der Harmattanzeit an den Tagen, an welchen diese Erscheinung sich nicht bemerkbar macht, nach den Beobachtungen in Bismarckburg häufig Morgens ein reicher Thaufall eintritt, der die hohen Savanengräser von Feuchtigkeit triefen läßt. Eine ähnliche Thatsache beobachtete auch Büttikofer während der Harmattanzeit in Liberia, wo ebenfalls der Wasserdampf in den Nächten als Nebel und Thau sich niederschlägt, „so daß der Jäger jeden Morgen nach kurzem Marsche durch Gras und Busch wie von Regen triefend nach seiner Hütte zurückkehrt.“[1])

Was schließlich noch den Namen Harmattan betrifft, so scheint man hier ein Wort vor sich zu haben, dessen Ursprung wahrscheinlich stets in Dunkel gehüllt bleiben wird. Schon Dapper kennt den Namen im Jahre 1674 als „Hermanta“ (s. oben S. 27). Seit Anfang des 18. Jahrhunderts ist in der Literatur allgemein die Bezeichnung Harmattan geläufig geworden und hat eine dem Anschein nach falsche Erklärung des Wortes Eingang gefunden.

Auf die Autorität von Dobson[2]) hin hat Kämtz in seinem Lehrbuch der Meteorologie[3]) das Wort für eine Korruption des Fante-

[1]) J. Büttikofer, Reisebilder aus Liberia. Leiden 1890. I. Bd. S. 51.

[2]) M. Dobson, An account of the Harmattan, a singular African Wind. Philosoph. Transactions of the Royal Society. Vol. 71. Part. I. S. 46. London 1781.

[3]) I. Bd. S. 260.

Wortes Aherrahmantah erklärt. Dieser Ausdruck sei zusammengesetzt aus Aherraman=wehen und tah=Talg, weil die Neger um die Zeit, wo dieser Wind weht, ihren Körper mit Talg einreiben, damit die Haut nicht aufspringt. Dobson stützt sich hierbei auf die Erkundigungen eines englischen Kaufmanns Norris, den er zum Studium des Harmattan an Ort und Stelle angeregt hatte und dem das Wort Aherramantah als eine Bezeichnung der Fante=Sprache für die Periode von Anfang Dezember bis Mitte Februar genannt wurde. Wohl nur aus derselben Quelle schöpfend hat der selbst aus Guinea stammende schwarze Arzt Horton das Wort Harmattan aus dem angeblichen Wort haramanta der Fantesprache, haraman=wehen, ta=Fett erklärt.

Der beste deutsche Sprachkenner der westafrikanischen Idiome, Herr Missionar J. G. Christaller in Schorndorf in Württemberg schreibt mir in Bezug auf die wahrscheinliche Herkunft des Wortes wie folgt: „Horton's Erklärung des Wortes Harmattan aus der Fantesprache halte ich für unrichtig. Man hat in Tschi (Fante eingeschlossen) ein eigenes Wort dafür: „opé", braucht zwar auch bisweilen das Wort haramata (Fante ahanamanta, Ga aharabatá), aber die Eingeborenen selber halten es für ein europäisches Wort. Horton's Erklärung scheint mir eine grundlose Erfindung, die zwei Worte, die er angiebt, kommen gar nicht so vor: haram heißt „gähnen", ta unter anderem „belegen", auch ein englisches Fante=Wörterbüchlein [1]) weiß nichts von den angegebenen Bedeutungen und bezeichnet das Wort Harmattan als europäisch."

In einer späteren Zuschrift hatte Herr Christaller die Güte, darauf aufmerksam zu machen, daß er in „Ch. A. Gordon, M. D., Life on the Gold Coast, London 1874" das Wort Ahermantee und 8 weitere, ihm bisher unbekannte Namen von Jahresabschnitten der Fante=Neger gefunden habe und daß er den Fante=Ursprung des Wortes hiernach für möglich halte, daß man aber auf eine Erklärung des Wortes bis auf weiteres trotzdem verzichten müsse. Hierzu muß indeß bemerkt werden, daß jene Worte, wie eine Vergleichung ergab, von Gordon ohne jede Quellenangabe ebenfalls nur dem Dobson'schen Aufsatz über den Harmattan in den Philos. Transactions 1781 entnommen sind, welche dieser Autor seinem Gewährsmann an der Goldküste, dem Kaufmann Norris, verdankte, so daß die Gordon'sche Angabe in keiner Weise beweiskräftig erscheint, sondern nur ein weiteres Beispiel dafür liefert, wie sich unter Umständen einzelne Citate und Angaben unter der verschiedensten Form und Verkleidung durch Jahrhunderte in der Literatur fortpflanzen können.

[1]) A concise Fanti-English Dictionary by W. M. Cannell, B. A., assistel by T. B. Aneman. London, 1886, giebt folgendes:

ahanamantá, the Harmattan wind (Europ.)
opé, the Harmattan wind.

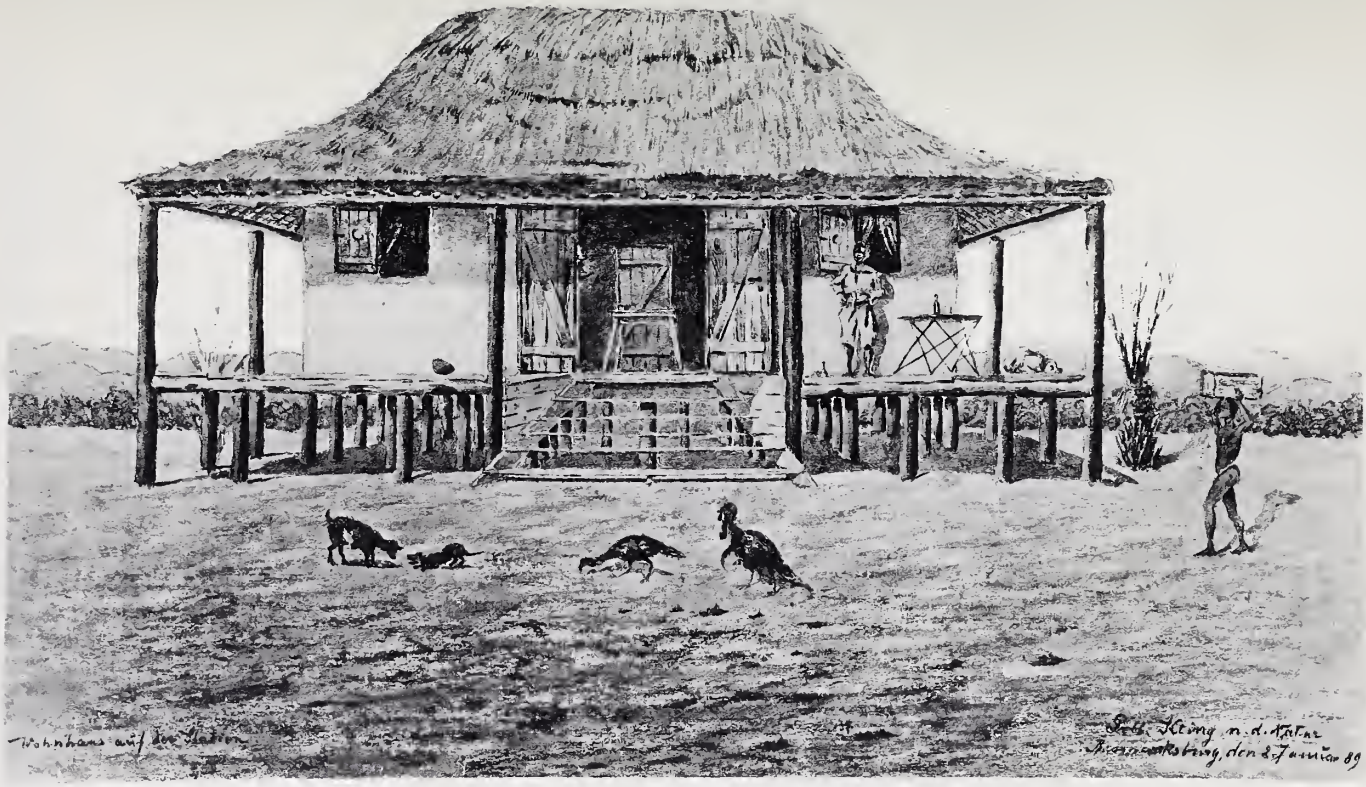
Wenn N. Webster[1]) Harmattan für ein arabisches Wort hält, so steht dem die Meinung verschiedener arabischer Autoritäten, die ich befragt habe, entgegen, welche das Wort für durchaus unarabisch erklärten. Wahrscheinlich ist es aus der Verballhornisirung irgend eines Wortes einer westafrikanischen Küstensprache entstanden, die bis in die Zeit des ersten Bekanntwerdens europäischer Seefahrer mit Guinea zurückgeht und deren Aufklärung kaum noch erhofft werden kann.

Daß die Erklärung, welche Atkin[2]) giebt, wonach der Name „Harmatans" oder Air-mattans von Air Mountain, d. h. „Luft von den Bergen" oder gar von dem angeblichen Negerwort „Mattan", „Blasebalg", abzuleiten sei, völlig aus der Luft gegriffen ist, erscheint handgreiflich.

---

[1]) Webster's complete dictionary of the English language S. 608: Harmattan (Franz.: harmattan, Span.: harmatan, Ital.: armatano, an Arabic word). A dry and generally very hot wind, from the interior of Africa which blows in December, January and February toward the Atlantic Ocean and is generally accompanied by a haze which obscures the sun. It withers vegetation and even causes the skin to peel off from the human body.

[2]) John Atkins, A voyage to Guinea, Brasil and the West-Indies in H. M. Ships the Swallow and Weymouth. Second edition, London 1737, S. 149: „Air-mattans, or Harmatans, are impetuous Gales of Wind from the Eastern Quarter about Midsummer and Christmas; they are attended with Fogs, last three or four hours (seldom with Thunder or Lightning as the Tornadoes) and cease with the Rain; are very dry, shriveling up Paper, Parchment or Pannels of Escruitores like a Fire. They reach sometimes this Gold Coast, but are frequentest and in a manner peculiar. to the Bite of Benin, named so, some think, from Air Mountain respecting whence they come; or by others Mattan, the Negrish Word for a pair of Bellows, which they having seen, compare this Wind to."



Wohnhaus der Station Bismarckburg.

Nach einer Aquarelle von Premierlieut. Kling.

Deutſche Kolonial-Bibliothek

Bismarckburg.

φ = ca. 8° 12′ N. Br., λ = ca. 0° 34′ E. Gr. h = *ca.* 710 m.

1888/89	Luftdruck mm				Absolutes			Psychrometer trocken				Psychrometer feucht			Mittleres			Absolutes			Dunstdruck in mm			
	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel	Max.	Min.	Diff.	6 *a* °	2 *p* °	9 *p* °	Mittel °	6 *a* °	2 *p* °	9 *p* °	Max. °	Min. °	Diff. °	Max. °	Min. °	Diff. °	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel
Juni	701.1	700.4	701.4	701.0	704.6	699.2	5.4	20.0	25.6	21.1	22.2	19.7	22.8	20.6	28.3	19.3	9.0	29.8	17.8	12.0	16.9	18.8	17.8	17.8
Juli	701.6	701.1	701.8	701.5	702.9	699.6	3.3	18.9	23.9	20.2	21.0	18.7	21.2	19.8	26.2	18.5	7.7	29.8	17.2	12.6	15.9	17.2	16.9	16.7
August	701.1	700.3	700.1	700.8	702.3	699.3	3.0	18.8	24.5	20.3	21.2	18.7	21.8	19.8	26.5	18.5	8.0	29.9	17.0	12.9	16.0	17.8	16.9	16.9
September. .	700.4	699.4	700.5	700.1	701.8	697.9	3.9	19.4	25.7	21.3	22.1	19.2	22.5	20.6	28.1	18.9	9.2	30.6	16.4	14.2	16.4	18.3	17.7	17.5
Oktober . . .	699.7	698.7	700.1	699.5	701.8	697.6	4.2	19.6	27.0	21.6	22.7	19.1	22.7	20.6	28.9	19.0	9.9	31.3	17.4	14.9	16.1	17.9	17.4	17.1
November . .	699.0	698.5	699.7	699.1	701.0	697.7	3.3	20.9	30.2	23.8	25.0	17.9	20.9	19.3	31.4	20.3	11.1	33.1	18.0	15.1	13.5	12.7	13.5	13.2
Dezember . .	700.0	698.9	700.6	699.8	701.8	697.0	4.8	20.4	29.9	23.9	24.7	17.0	20.4	18.5	31.2	19.6	11.6	33.2	11.5	21.7	12.6	12.1	12.8	12.5
Januar . . .	699.2	698.2	699.7	699.0	701.7	696.7	5.0	20.8	29.4	24.1	24.8	17.7	21.1	19.3	31.0	19.8	11.2	33.1	16.5	16.6	13.3	13.7	13.8	13.6
Februar . . .	699.5	698.4	700.1	699.3	701.4	696.3	5.1	22.1	31.9	25.8	26.6	17.4	20.9	18.8	33.3	21.4	11.9	36.0	18.3	17.7	12.3	11.9	12.2	12.1
März	698.5	697.5	699.0	698.3	700.1	696.4	3.7	22.0	31.1	25.4	26.2	20.8	23.2	21.1	34.3	21.2	13.1	36.9	18.7	18.2	17.5	16.4	16.0	16.6
April	698.4	697.9	699.4	698.6	700.6	696.5	4.1	21.8	29.4	23.8	25.0	20.9	24.2	21.8	31.5	20.8	10.7	34.9	18.1	16.8	17.9	19.3	18.2	18.5
Mai	699.5	698.4	700.1	699.3	701.6	696.8	4.8	20.9	28.2	23.1	24.1	20.2	23.9	21.5	29.9	20.1	9.8	33.6	18.1	15.5	17.2	19.4	18.2	18.3
Jahr	699.8	699.0	700.3	699.7	704.6	696.3	8.3	20.5	28.1	22.9	23.8	18.9	22.1	20.1	30.1	19.8	10.3	36.9	11.5	25.4	15.5	16.2	16.0	15.9

1888/89	Relative Feuchtigkeit in %				Wolpert'sches Hygrometer %				Windstärke				Bewölkung				Niederschlag in mm				Anzahl der Tage mit Regen					
	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel	6 *a*	2 *p*	9 *p*	Mittel	6 *a*	6 *p*	Summe	Max. in 1 Tag	Gewittern	nur Wetterleuchten	im Allgem.	mit mehr als 0.3 mm	mit mehr als 1.0 mm	mit mehr als 25.0 mm
Juni	97	77	96	90	—	—	—	—	3.3	4.0	2.3	3.2	8.3	7.2	5.7	7.1	147.3	66.3	213.6	85.5	25	2	27	22	18	2
Juli	97	78	96	90	92	79	93	88	3.0	3.1	2.4	2.8	8.1	7.5	7.1	7.6	20.0	115.9	135.9	50.5	8	2	17	10	10	2
August	99	79	96	91	98	78	94	90	2.6	3.4	1.9	2.6	8.4	7.0	6.8	7.4	117.2	39.0	156.2	33.2	15	0	27	16	14	1
September. .	98	75	94	89	—	—	—	—	2.3	3.2	2.4	2.6	8.3	7.4	5.1	6.9	215.1	77.4	292.5	65.3	25	2	24	17	17	4
Oktober . . .	94	69	91	85	96	69	88	84	2.2	3.1	2.1	2.5	7.3	6.4	5.4	6.4	72.8	112.7	185.5	36.8	17	3	19	14	11	4
November . .	73	40	63	59	78	49	66	64	1.9	3.1	2.6	2.5	5.3	5.5	5.2	5.3	15.2	8.1	23.3	23.3	5	4	1	1	1	0
Dezember . .	70	39	58	56	—	—	—	—	2.4	4.3	2.6	3.1	2.9	3.8	2.5	3.1	32.3	0.4	32.7	31.8	6	0	3	2	1	1
Januar. . . .	72	46	63	60	72	50	63	62	2.6	4.5	2.5	3.2	4.2	4.7	4.3	4.4	47.9	0.9	48.8	21.6	13	1	9	6	5	0
Februar . . .	63	34	50	49	66	44	56	55	2.5	3.8	1.9	2.7	2.5	3.9	2.2	2.9	0.4	4.6	5.0	4.6	6	0	2	2	1	0
März	89	50	68	69	86	56	68	70	2.1	4.2	2.5	2.9	5.8	6.0	3.0	4.9	51.8	60.8	112.6	33.5	20	2	13	11	9	1
April	92	64	83	80	88	64	79	77	2.8	3.3	2.5	2.9	5.8	6.8	6.5	6.4	37.1	131.3	168.4	53.2	25	2	14	10	10	3
Mai	94	69	87	83	90	66	84	80	2.5	2.9	2.3	2.6	6.9	6.4	5.4	6.2	84.1	46.9	131.0	30.4	25	1	18	14	9	1
Jahr	87	60	79	75	—	—	—	—	2.5	3.6	2.3	2.8	6.1	6.0	4.9	5.7	841.2	664.3	1505.5	85.5	190	19	174	125	106	19

Bericht von Premierlieutenant Kling über seinen am 1. Oktober 1889 nach dem Fetischdorf Dipongo unternommenen Ausflug.

(Hierzu Tafel III.)

Von Jaopura, dem Fetischpriester und Häuptling von Dipongo und Dadiassi nach ersterem Wallfahrtsorte eingeladen, brach ich am 1. Oktober mit nur 6 meiner eigenen Leute auf. Der mir befremdete Häuptling Koutu bat mich, von einem Führer aus seinem Dorfe absehen zu wollen, beschrieb mir jedoch den Weg mittels Zeichnung auf dem Boden so genau, daß ich ihn selbst finden konnte und bat mich gleichzeitig, in Perën meinen Kompaß zu Rathe zu ziehen, damit er nicht in den Verdacht käme, mir den Weg gezeigt zu haben, was für ihn ein neues unangenehmes Palaver zur Folge gehabt hätte.

Vor Perën angelangt, sammelte ich meine Leute und marschirte, ohne mich aufzuhalten oder mich um Jemanden zu bekümmern, durch das Dorf direkt auf den Weg nach Dipongo zu. Obwohl ich allenthalben verwunderte Blicke bemerkte und auch einige Leute nachgelaufen kamen und uns zuriefen, zu halten, zogen wir ruhig weiter und verschwanden bald in dem dichten Walde. Wir überschritten den kleinen Bássalo-beúffu und befanden uns in kurzer Zeit in der Savanne eines plateauartigen Höhenrückens, der beiderseitig von hohen Bergzügen und einzelnen Bergen begleitet ist, und von welcher in südlicher Richtung der Weg nach Tribu abzweigt. Der Pfad durch die nur von einzelnen Bäumen bestandene Savanne bot, abgesehen von dem oft 4—5 Meter hohen Grase, dessen scharfe, glasartige Kanten Gesicht und Hände auf unbarmherzige Weise ritzten, keine besondere Schwierigkeiten. Erst als wir nach ungefähr einstündigem Marsche den tief eingeschnittenen 7 Meter breiten Effú passirten, begann das Leiden. Fast senkrecht führte der schmale Weg die Höhe hinan. Die von dem langen Regen aufgeweichte Oberfläche des Laterits hatte den harten Untergrund mit einer schlüpfrigen Decke überzogen, welche dem Fuße keinen Halt bot und uns oft zu Falle brachte. Nur das Erfassen einer Baumwurzel, eines Zweiges oder Grasbüschels rettete uns vor einer ebenso unfreiwilligen wie unangenehmen Rutschpartie in die Tiefe. Schritt für Schritt mußte der Platz ausgesucht werden, auf dem der Fuß einigen Halt fassen konnte. Eine schwache Wurzel, ein Steinchen, eine kaum sichtbare Vertiefung mußte diesem Zwecke genügen. Auf diesem Wege begegnete uns eine Familie aus Perën, die behufs Fetischmachens nach Dipongo gepilgert war und das schwarze Fetischzeichen an Stirn, Schläfen und Herzgegend trug. Auf meine Frage, warum sie nicht ihre Angelegenheiten in Perën in Ordnung brächten, erwiderten sie, daß Jaopura der Hauptpriester sei und daher dessen Fetisch der wirksamste. Sie

meinten, wir würden bald den höchsten Punkt der Höhe erreicht und dann nur noch einen geradeaus führenden, ebenen Weg zu passiren haben, der uns in kurzer Zeit nach Dipongo bringen würde. Der Gipfel der Höhe, von welcher sich ein prachtvoller Anblick auf die tiefe Schlucht unter uns und auf die gegenüberliegenden, hohen, schön bewaldeten Berge bot, war denn auch bald erreicht, aber mit dem geradeaus führenden ebenen Wege durch den uns jetzt aufnehmenden dichten Wald sah es doch recht bedenklich aus. Hier lag eine große, behufs Palmenweingewinnung umgehauene Oelpalme quer über den Weg, dort wurde derselbe durch einen riesigen Stamm gesperrt, welcher der tödtlichen Umarmung eines Würgers erlegen war, was uns zu einem halsbrechenden Umwege durch das dichte, dornige Gestrüpp der steilen, schlüpfrigen Hänge nöthigte. An einer dritten Stelle wieder hatte ein unentwirrbares Durcheinander von zusammengestürzten Baumstämmen, Lianen und Zweigen eine Art niedere Galerie gebildet, durch welche man, auf Händen und Füßen kriechend, sich fortbewegen mußte. Dazu fortwährend bergauf und bergab auf dem durchweichten, glatten, den ausgleitenden Füßen keinen Halt gewährenden Pfade.

Der abgesehen von diesen kleinen Zwischenfällen sonst so prächtige Wald beherbergte eine Unmenge von Affen und blauen Turakos (turacus giganteus), deren Geschrei mich zu einer resultatlosen Verfolgung in den dichten Busch hinein verleitete.

Aus dem dunklen Walde plötzlich in die Helle einer Lichtung tretend, lag, dicht an den Busch geschmiegt, das berühmte Fetischdorf Dipongo vor uns. Auf seinem Ledersessel thronend, empfing mich Jaopura, umgeben von einem kleinen Gefolge. Er äußerte seine Freude, über mein Kommen, begrüßte mich nach Entgegennahme meines Grußes, indem er nach Landessitte aufstand und mit seinem Stabe, Einer hinter dem Andern, mit halb knixender, tiefer Verbeugung und Grußworten vorüberschritt. Er sagte, daß er sich das letzte Mal für meinen Empfang sehr gut vorbereitet habe, was jetzt leider nicht der Fall sei, da er von meinem Kommen nicht benachrichtigt worden wäre.

Das ganze, an anderer Stelle als „großes Fetischdorf" erwähnte Dipongo besteht aus 9 Hütten, die sich um einen Gummibaum kreisförmig gruppiren und von denen sieben nur von Weibern und Kindern Jaopura's bewohnt sind. Die Fetischhütte beherbergt die Insignien Jaopura's als König und oberster Fetischpriester von Adeli. Einige riesige Sonnenschirme von einheimischer Arbeit und europäischem buntem Kattun, ein großer, wunderbar geschnitzter Aschantischemel — die Eingeborenen sprechen Assánti — mit Glocke, welchen er zu jeder großen Versammlung vorausschickt, als Zeichen, daß er selbst erscheinen wird, einen merkwürdig gearbeiteten Ledergürtel mit vorn angenähter Eisenglocke, welchen nur Jaopura tragen darf, eine tonnenförmige, mit Leopardenfell überzogene Trommel, die zum Unterschiede von den

übrigen nicht geschlagen, sondern mit dem Schlägel gestrichen wird, was ein eigenthümlich schnarrendes Geräusch hervorbringt und verschiedene andere Fetisch- und Königsauszeichnungen baumeln bestaubt von den Wänden und der Decke oder stehen blutbespritzt auf dem Boden.

Zwischen seinen beiden Hütten führt ein breiter Pfad, dessen Beginn durch zwei quer über denselben liegende heilige Baumstämme gekennzeichnet ist, zum großen Fetisch in den Wald, den ich nicht betreten durfte. Hier werden die Hauptfetischfeste abgehalten, während die gewöhnlichen, bei welchen das Abschlachten von Küchlein, aus deren Art des Todeskampfes man dem Fragesteller eine günstige oder ungünstige Auskunft ertheilt, die Hauptrolle spielt, im Dorfe selbst vollzogen werden.

Letzteres, welches auf gleicher Höhe mit der Station liegt, ist von unbewaldeten, ungefähr 200 Meter höheren Bergen und Anhöhen umgeben. Prachtvolle dichte Wälder von Laubholz und Monocotyledonen, die gegenseitig durch armdicke Lianen verbunden sind, umgeben das Dorf, welches, wenn auch keine Farmen, so doch die, anderen Dörfern fehlenden Bananen-Anpflanzungen aufweisen kann. Sämmtliche Nahrungsmittel müssen von Dadiassi, dem eigentlichen Wohnorte Jaopura's herbeigeschafft werden. Der Weg nach diesem Dorfe führt fast sechs Stunden lang über hohe steile Berge auf oft nur halbfußbreiten Saumpfaden, die auf der einen Seite von der steilen Böschung, auf der anderen von dem jäh abfallenden Abhange begleitet sind, so daß zwei sich Begegnende nicht aneinander vorbei können, sondern Einer wieder zurück muß. Vielfach müssen die Träger, ihre Lasten nachziehend oder vor sich hinschiebend, auf Händen und Füßen weiter rutschen.

In Dipongo entdeckte ich eine neue und wie ich glaube noch unbekannte Art Turako. Der Vogel ist von derselben Größe wie der rothe, besitzt ebenfalls einen Helm, ist aber von braunrother Farbe, ähnlich dem europäischen Nußhäher, mit prächtigen, karmoisinrothen Schwungfedern. Ich schoß ihn von einem Baume herunter, hatte jedoch das leidige Mißgeschick, daß das Thier ins dichte Gras fiel, welches mit den Sträuchern und Unterholz ein förmliches Filzdickicht bildete, aus dem ich es mit meinen „boys" trotz halbstündigen Suchens nicht finden konnte. Die Wälder wimmeln von Affen, blauen Turakos, Pfefferfressern, Tauben und dergl., von denen sich die ersteren jeden Nachmittag von ungefähr 2 Uhr ab in den Bäumen ganz dicht am Dorfe tummeln. Ich unterschied den schwarzen, weißschwänzigen Seidenaffen, graue weißbärtige Meerkatzen und kleine schwarze gelbbäuchige Aeffchen. Der bald nach ihrem Erscheinen eintretende unvermeidliche Regen scheuchte sie jedoch bald aus ihren luftigen Wipfeln in geschütztere, unzugängliche Verstecke.

Nachdem Jaopura am Tage meines Eintreffens mich und meine Leute mit Lebensmitteln versehen hatte, beschenkte er mich am folgenden

Tage mit einem jungen Schafbocke, einem Viertelhundert Yamswurzeln und Palmwein, welche Dinge bei strömendem Regen aus dem fernen Dadiassi herbeigeschafft worden waren. Gleichzeitig trafen auch Akunne, Häuptling von Odumassi mit einigen anderen Dorfoberhäuptern nebst Gefolge ein, so daß das kleine stille Dipongo ein recht lebhaftes Ansehen erhielt.

Unter den Weibern Jaopura's befand sich auch eine zierliche Negerin mit außerordentlich kleinen Händen und Füßen, aber ausgesprochenem Negertypus. Sie war vor mehreren Jahren mit einem Manne aus Anra (?), welches in der Nähe von Kitta liegen soll, nach Dipongo gebracht und dem Priester für Fetischmachen geschenkt worden, der sie zu seiner Nebenfrau machte. Sie sprach ziemlich gut portugiesisch und wollte mir ihren niedlichen kleinen Jungen schenken, damit er auch englisch sprechen lerne.

Der Ruf Jaopura's ist weit bekannt. Auch bei dem Könige von Aschanti steht oder stand er vielmehr in großem Ansehen. Er hat Kumassi mehrmals besucht und Händler von dort kamen vor dem Kriege mit England häufig nach Adeli.

Eine große Bewunderung und Freude bereiteten ihm meine Uhr und Instrumente, deren Bedeutung er sich genau erklären ließ.

Obwohl die Fetischpriesterin Elisi von Perëu mir gegenüber behauptete, das Oberhaupt von Adeli zu sein, scheint mir doch nach Allem, was ich gesehen und gehört, Jaopuradiese höchste Würde zu gebühren; über das südwestliche Adeli ganz unbedingt. Der Priester von Perëu, der sich vor anderen Häuptlingen nur durch einen ungeheuren Kropf auszeichnet, spielt eine recht traurige Nebenrolle und ist hauptsächlich auf Anregung von Ketscheuki aus Opposition gegen Kontu eingesetzt worden. Letzterer, dessen Vater früher die höchste Priesterwürde inne hatte, hat ihn mit seinem Anhange (Jege, Odomi und Temerenu) bis heute noch nicht anerkannt und seine Abneigung auch durch Nichterscheinen bei der im Januar d. J. erfolgten Krönung desselben kund gegeben.

Da die anhaltend schlechte Witterung weitere Ausflüge von Dipongo aus unmöglich machte und ich auch meine fortlaufenden Arbeiten auf der Station nicht länger liegen lassen wollte, so brach ich am dritten Tage meines Aufenthalts von dort trotz des niederströmenden Regens wieder auf und traf, abgesehen von einigen kleinen, durch den grundlosen, schlüpfrigen Boden verursachten Unfällen wohlbehalten Mittags wieder in Bismarckburg ein.

Bericht von Premierlieutenant Kling über seine nach Tziári (Adjuti) ausgeführte Reise.

(Hierzu Tafel III.)

Bereits im vorigen Jahre, bald nach unserer Ankunft in Adeli hatten wir eine Einladung des großen Häuptlings und Fetischpriesters von Tziári in Adjuti erhalten, ihn zu besuchen. Die Einrichtung der Station, die schnell hintereinander folgenden Reisen von Dr. Wolf und mir hatten jedoch die Ausführung der Reise nach Tziári verschoben.

Da ich den Auftrag hatte, die weitere, von uns bis jetzt noch nicht betretene Gegend der Station zu erforschen, bezw. mit den bedeutenderen Häuptlingen freundschaftliche Beziehungen anzuknüpfen, so beabsichtigte ich nach meiner Rückkehr von Dutukpenne dem „Könige" von Tziári einen Besuch abzustatten und ließ mich zu diesem Behufe durch einen von Kontu abgesandten Boten ansagen. Derselbe brachte jedoch die Antwort zurück, daß „König" Edjé meinen Besuch nicht wünsche und überhaupt keines Weißen Antlitz sehen wolle. Der Grund zu dieser Absage lag nach Kontu's Meinung darin, daß Edjé darüber erzürnt war, daß wir trotz seiner Einladung größere Reisen unternommen hatten, ohne ihn, der doch unser nächster Nachbar sei, aufzusuchen.

Da ich jedoch unter allen Umständen das bis jetzt von keinem Weißen betretene Tziári aufsuchen und seine Bewohner zu unseren Freunden machen wollte, weil dieser Ort wegen seiner Lage gewissermaßen den Schlüsselpunkt für spätere, in nördlicher Richtung auszuführende Reisen bildet, so entschloß ich mich, trotz der Absage hinzugehen. Kontu, der sich anfänglich geneigt zeigte, mir einen Boten zu geben, der sich mit meinem Dolmetscher unter Ueberbringung einiger Geschenke nach Tziári begeben und meine Ankunft vorbereiten sollte, bat mich später, ebenso wie bei meiner Reise nach Dipongo, von einem Führer absehen zu wollen, da die Adeli-Leute es mit Mißtrauen und Widerwillen beobachteten, daß er mich stets zu den großen Häuptlingen und Ortschaften führe.

Ich ließ mich hierdurch nicht abhalten, meinen Entschluß durchzuführen und brach am 24. October mit einer Begleitmannschaft von nur 6 Mann und meinem Grussijungen auf. Ich marschirte über Perëu, den Weg nach Dadiassi links liegen lassend, in annähernd nördlicher Richtung, mich nur auf einige unbestimmte Angaben und meinen Kompaß verlassend, auf dem nördlich von Perëu sich erstreckenden langen Höhenrücken vor. Da der Weg anfänglich gut und ohne bedeutendere Steigung war, so erreichte ich nach ungefähr einer halben Stunde den kleinen, dem Jege zufließenden Mbómbo und bald darauf

Niángba, Kontu's Bruders Farm. Nach weiteren dreiviertel Stunden traf ich in Sábu, einem kleinen, aus 10 Hütten bestehenden Weiler ein, welcher nebst dem östlich davon liegenden Tjujn, der am weitesten nach Norden vorgeschobene Adelipoften ist. Ungefähr 10 Minuten westlich von Sábu fließt der Sábu, der dem Dorfe den Namen gegeben, vorbei, welcher hier noch schmal, bei Odunássi bereits eine beträchtliche Breite aufweist.

Von Sábu an wurde der Weg, der bis jetzt, abgesehen von seiner geringen Steigung, durch sorgfältiges Aushauen des Pflanzenwuchses an beiden Seiten sehr gut war, schlechter. Das fast durchweg 4 m hohe, nasse Gras, welches bei jedem Schritte auf die Seite gedrückt werden mußte und dessen abfallende scharfe Rispen und Blüthen mir eine leichte Augenbindehautentzündung beibrachten, bedeckte fast ganz den Pfad, welcher stetig bergauf führte. Hatte ich den Weg nach Dipongo in meinem letzten Berichte den schlechtesten und schwierigsten genannt, den ich bis jetzt gemacht, so will ich diesen Ausdruck auf den Weg nach Adjuti beziehend, dahin erweitern, daß sich derselbe von ersterem nur durch seine größere Länge unterschied. Zu beiden Seiten zogen sich hohe Bergzüge hin, welche, wie fast die ganze Landschaft, den Charakter der Savanne trugen und nur mit einzelnen Bäumen und kleinen Buschparzellen bedeckt waren.

Als ich nach mühsamem Klettern den höchsten Punkt erreicht hatte, ging es kurze Zeit bergab, bis ich plötzlich vor einer jäh abfallenden tiefen Schlucht stand, durch welche der Sábu murmelnd dahinfloß.

Nachdem ich den Sábu und einen kleinen, sich mit diesem vereinigenden Nebenbach überschritten und die gegenüberliegende, steile Höhe erklommen hatte, ging es bergauf und bergab weiter. Glaubte ich nach Ersteigen eines Bergrückens das Dorf vor mir liegen zu sehen, so erhob sich statt dessen vor meinen Blicken eine neue Anhöhe. Zwei Stunden ging es noch so weiter. Endlich standen wir vor einem tiefen, weiten Thalkessel. Der in denselben hinabführende, steinige, Anfangs mäßig abfallende Pfad ging plötzlich in einen Steilabfall von 35—60°, ja an manchen Stellen bis 90° über. Riesige Steinblöcke, unterbrochen von kleinen Erdflecken, in denen einige Wurzeln fußten, bildeten die Stufen dieses durch dichten Wald 200 m tief, in starken Windungen hinabführenden Weges. Lauter, immer stärker werdendes Rauschen, wie das Dröhnen vieler entfernten Wasserfälle schlug beim Abstieg an mein Ohr.

Schon vorher hatte ich zwei meiner Leute vorausgeschickt, um den Häuptling von meinem Kommen und meinen Absichten in Kenntniß zu setzen. Da dieselben jedoch nur langsam vorwärts kamen, so setzte ich mich, am Fuße des Abhanges angekommen, am Ufer des 3 m breiten, in fortwährenden, 2 m hohen und 5—10 m von einander ent-

fernten Fällen über ungeheure Steinblöcke sich überstürzenden Epúrrebu oder, wie er auch genannt wird, Okrun, welcher dem ungefähr 100 m tiefer vorbeirauschenden Sábu zufließt, nieder, um die Rückkehr obiger Leute abzuwarten. Das Dorf konnte nicht mehr weit sein, denn fortwährend stiegen Weiber mit ihren Kindern auf dem Rücken, den gegenüberliegenden, steilen Felshang hinab, um ihre Kalebassen und irdenen Töpfe mit Wasser zu füllen und sich unmittelbar vor mir mit Seife einzureiben und zu baden. Sie schienen durchaus keine Furcht zu haben.

Nachdem ich hier ungefähr eine halbe Stunde diesen Anblick genossen, während sich meine Leute durch ein Bad in dem kühlen Gebirgswasser erfrischten, traf einer der vorausgeschickten Leute mit der Meldung ein, daß mich der Häuptling empfangen wolle. Gleichzeitig erschien auch eine Abtheilung Adjutilente, die mich ins Dorf geleiten sollte. Nach einem kurzen Anstieg, der im Bogen um den steilen Hang herumführte, sah ich plötzlich das an dem Abhange malerisch gelegene Dorf vor mir liegen. Mir wurde bedeutet, einstweilen auf einem kleinen, sonnigen Platze zwischen den Hütten zu warten und ich erhielt bald darauf die Aufforderung, mich zu dem Berathungsorte zu begeben. Mit Zurücklassung meiner Leute — nur mein Junge folgte mir mit Büchse und Stuhl — begab ich mich dahin. Der zweite Häuptling, umgeben von mehreren Aeltesten, erwartete mich und lud mich ein, an dem Fetischaltare Platz zu nehmen. Derselbe bestand aus einem etwas hoch gelegten, flachen, blutbespritzten Steine, auf dem ein krummes Schwert mit prachtvollem, goldenen Griffe von wunderbarer Ciselirarbeit und drei Stöcke lagen, an denen dunkle, wie mit geronnenem Blute überzogene, unerklärliche Gegenstände steckten, die auffallende Aehnlichkeit mit den am offenen Feuer gerösteten, zusammengeschrumpften Fischen und Fleischstücken auf dem Münchener Octoberfeste zeigten. Dicht vor dem Altare waren zwei Eisenstöcke in den ebenfalls mit Blut bedeckten Boden getrieben, an deren oberen Enden dicke, nach unten in die Länge gezogene, dunkele Kugeln klebten. Auf einer kleinen Terrasse, 10 Schritt oberhalb des Opfersteines, standen ungefähr 40 Krieger mit gespannten Gewehren, während drei andere die Kriegstrommel und Glocken schlugen und in die Hörner stießen. Der zweite Häuptling begrüßte mich und frug nach dem Grunde meines Kommens. Er sagte, daß man mir allerdings eine abschlägige Antwort ertheilt habe, da wir nun fast zwei Jahre auf der Station wären und noch Niemand zu ihnen gekommen sei. Sie wären deshalb erzürnt gewesen und hätten überhaupt keinen Weißen mehr bei sich sehen wollen. Außerdem hätten sie mein Kommen nach so langem Warten sich nur damit erklären können, daß ich einen Ueberfall beabsichtige. Ich setzte ihnen meine friedlichen Absichten auseinander und legte ihnen die Gründe der langen Verzögerung klar dar, womit sich die Leute denn auch zufrieden erklär-

ten und mich willkommen hießen. Hierauf nahm obengenannter Häuptling einen der Fetischstäbe aus dem Boden und hielt, gen Osten gewendet, eine laute Ansprache an den Fetisch. Als diese beendet war, erschien der Oberhäuptling und Priester in unserer Mitte, ein alter, großer, bärtiger Herr von ehrwürdigem Aussehen und mit einem beständigen Lächeln auf seinen Lippen. Er trug als Zeichen seiner Würde einen mit Kauris besetzten Elephantenschwanz in seiner mit 16 Ringen geschmückten Rechten und hieß mich, nachdem er dieselben Fragen gestellt und denselben Grund seiner früheren Absage angegeben hatte, wie sein Stellvertreter, ebenfalls willkommen.

Ich begab mich nun zu meinen Leuten zurück, um mir einen Platz für mein Lager auszusuchen. Es war aber im ganzen Dorfe nicht Raum genug vorhanden, um mein Zelt aufschlagen zu können.

Das Dorf liegt am Hange einer steilen, nach dem Sábu hin abfallenden Höhe und ist auf allen Seiten von hohen Bergen umgeben. Es besteht aus ungefähr 100 Hütten, die auf dem steinigen, unebenen Boden so eng aneinander gebaut sind, daß oft kaum Raum genug vorhanden ist, um durchzukommen. Die Hütten sind sämmtlich niedrig gebaut und mit einem 20—50 cm über dem Boden liegenden Eingang versehen, zu dem oft einige Stufen hinaufführen. Dies hat seinen Grund darin, daß in der Regenzeit das von der Höhe herabstürzende Wasser oft das ganze Dorf überschwemmt und das Innere der Hütten durch die hochgelegenen Eingänge vor dem Eindringen der Fluth geschützt sind.

Da es mir, wie schon bemerkt, unmöglich war, mein Zelt zu benutzen, so bezog ich eine mir angebotene Hütte, deren Innenwände mit 42 auf einander gethürmten großen, irdenen Töpfen geschmückt waren, während sich dem Eingang gegenüber ein mächtiger, bis an die Decke reichender Holzstoß befand. Die Töpfe, in denen sich auch die Habseligkeiten der Besitzerin befinden, werden auf Vorrath gearbeitet, weil in der Regenzeit die Fabrikation der Gefäße durch die Witterung unmöglich gemacht ist.

Kaum hatte ich mich hier eingerichtet, als der Häuptling unter lautem Getrommel und Gepfeife mit seinem Stabe und sämmtlichen Kriegern nahte, um meinen Gruß, der Etikette des Landes gemäß, zu erwidern. Im Gänsemarsche, in würdevoller, ernster Haltung zogen sie an mir vorüber, mich mit der üblichen Verbeugung und Handwinken begrüßend. Bald darauf sandte mir Edjé einen Hahn, einen Haufen Yams und eine Ziege als Geschenk, wobei er mir sein Bedauern ausdrücken ließ, wegen meines unvermutheten Kommens nicht besser für meinen Empfang vorbereitet zu sein.

In der mir als Küche zugewiesenen Hütte, dessen Besitzer sich auf der Farm befand, sah ich eine große Pyramide fest zusammengefügter Büffelhörner, welche von einem großen, runden, schildförmigen Stück

Elefantenhaut gekrönt war, in dem sich mehrere Fetische befanden. Leider war es mir unmöglich, einen derselben für die Sammlung erwerben zu können.

Als ich Abends meine Laterne angezündet, erschienen die Dorfbewohner in großer Anzahl auf dem winzig kleinen Platze, um die sonderbaren Glasscheiben und das hinter denselben brennende Stearinlicht zu bewundern, dessen Stoff ihnen viel Kopfzerbrechen verursachte, da es doch weder Palmöl noch Sheabutter sein konnte. Gleiches Erstaunen erregte meine Gummibadewanne, da sie sich nicht zu erklären vermochten, wie man aus den Ballen, die sie im Walde sammelten, im Stande sei, ein solches Erzeugniß herzustellen.

Am nächsten Morgen erschien ziemlich früh abermals der Häuptling, um mich zu begrüßen und für die ihm mittlerweile zugesandten Geschenke sich zu bedanken.

Während die meisten Leute eine gewisse Scheu vor mir zeigten, kam ein niedlicher kleiner Junge zutraulich zu mir, stellte sich zwischen meine Knie und nahm mir mein Buch aus der Hand, was unter den Umstehenden große Freude hervorrief.

Obwohl ein außergewöhnlich kräftiger, mit stark hervorspringenden Muskeln begabter Menschenschlag, fand ich unter den Adjutinegern doch, wie bei allen bis jetzt von mir berührten Gebirgsvölkern, viele Leute mit ungeheuren Kröpfen, sowohl bei Weibern wie Männern, Alten und Kindern.

Die Hitze in dem bergumschlossenen Tziári war entsetzlich. Kein Lüftchen regte sich, kein Plätzchen war zu finden, wo der Schatten einigen Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen gewähren konnte, obwohl es den Negern nicht gerade ungemüthlich zu sein schien, denn sie saßen ohne Kopfbedeckung in der Gluth an ihren primitiven Webstühlen und schienen nur über das Vorhandensein der zahlreichen kleinen Blutfliegen aufgebracht zu sein, die sie mit klatschenden Schlägen von ihren nackten Körpertheilen zu entfernen suchten.

Am gleichen Tage bot mir Edjé einen schönen, rothen Stier zum Kaufe an, wobei ein schön gebauter Aschantisklave mit intelligenten Gesichtszügen den Unterhändler machte; leider konnten wir uns jedoch nicht über den Preis einigen.

Gegen Abend belebten sich die vielen, schönen, schlanken Oelpalmen, welche dem Dorfe ein noch malerischeres Aussehen verliehen, als es an und für sich schon durch seine Lage hatte, mit zahlreichen Aasgeiern, während aus dem nahen Walde das Geschrei der Affen herübertönte.

Der zweite Häuptling, welcher herbeigekommen war, um sich das vielbesprochene Laternenlicht anzusehen, wünschte auch meinen Repetir-Karabiner zu sehen, dessen Mechanismus und Kugelzahl bei ihm und den zahlreich Umherstehenden das größte Erstaunen hervorrief.

Ich hatte mich schon lange auf dem Boden ausgestreckt, als ich

durch einen furchtbaren Schrei geweckt wurde. Derselbe wiederholte sich bald in immer kürzeren Intervallen. Das vorher so friedlich ruhende Dorf gerieth in Bewegung. Männer, Weiber und Kinder rannten, heulten und schrieen durcheinander. Es war ein wahrer Höllenlärm. Kurze Zeit war verstrichen, als ein Weib, gefolgt von einem ganzen Schwarme Männer, Weiber und Kinder, laute, gellende, langgedehnte Schreie ausstoßend, wie wahnsinnig durch das Dorf rannte. Ihr folgten bald darauf noch mehrere von schreienden Weibern geführte Abtheilungen. Die Sicherheit, mit welcher dieselben im Dunkel der Nacht über die Stufen, Steine und sonstige Unebenheiten des Dorfes in rasender Eile dahinflogen, war bewunderungswürdig. Der Lärm schien kein Ende zu nehmen. Wieder und wieder raste die wilde Jagd, schreiend, heulend und lachend an mir vorüber, ohne daß ich eine Erklärung für diese Tollhauskomödie finden konnte. Endlich nach 2 Stunden wurde es ruhiger.

Am nächsten Morgen erfuhr ich die Ursache des vornächtlichen Hexensabbaths. Ein Weib hatte herausgefunden, daß ihr Fetisch durch die Tödtung eines demselben geweihten Thieres unwirksam geworden und entflohen sei. Mehrere andere Weiber hatten an den ihrigen die nämliche Entdeckung gemacht und nun ging die wilde Jagd los, um die Fetische wieder einzufangen, und begann das höllische Geschrei, um dieselben versöhnlich zu stimmen und zu bewegen, wieder an ihren alten Platz zurückzukehren. Dies scheint denn auch, wie ich aus der allgemeinen Befriedigung entnehmen konnte, gelungen zu sein.

Da der Zweck meiner Reise schneller und günstiger, als ich erwartet, erfüllt war, so bewog mich dies, sowie die in dem engen Dorfe herrschende unerträgliche Hitze, meinen Rückzug anzutreten.

Als ich von Edjé Abschied nahm — er saß trotz der Schwüle an einem mächtig brennenden Feuer — dankte er mir nochmals und sagte, daß die Weißen gleich Gott wären und ich über ihn und sein Land verfügen könne, welches ja nun mir gehöre. Gleichzeitig versprach er, in nächster Zeit eine Abtheilung seiner jungen Leute mit Geschenken an mich absenden zu wollen.

Zwei Tagereisen von Tziári in nordöstlicher Richtung soll ein mächtiges Dorf, Namens Tjadja, hinter Fasugu liegen, während ein nach Nordwest abbiegender Weg nach Kratschi und Salaga führt, welche Orte in der Trockenzeit in 2 bezw. 5 Tagen zu erreichen sind. Drei Tage vor meiner Ankunft in Tziári war eine Anzahl Adjutileute von Kratschi, wo sie Salz geholt, zurückgekehrt und hatten die Nachricht mitgebracht, daß zur Zeit ihrer Anwesenheit in obigem Orte ein Weißer, der sich schon länger dort aufgehalten hätte, zur Küste zurückgekehrt sei.

In Tziári stoßen die beiden langen Bergzüge, welche sich westlich und nordöstlich von der Station hinziehen, zusammen und gehen vereint

nach Nordwesten weiter, dabei nach Nordosten und Südwesten an Breite zunehmend und dicht auf einander folgende steile Höhen und Schluchten bildend.

Obwohl ich auf meiner Hin- wie Rückreise kein Wild antraf, zeigten doch die zahlreichen, in das hohe Gras gepflügten, breiten, dem Wasser zuführenden Furchen das häufige Vorhandensein von Büffeln, Antilopen und Wildschweinen an. Affen und der rothe Corytais waren in den Galeriewäldern in Menge vorhanden, Webervögel und Paradieswittwen schmückten die einzeln stehenden Bäume der Savanne, während aus dem hohen Grase oder von einem nahen Baume das laute Locken eines scheuen Feldhuhnes ertönte.

Als ich in Jege eintraf, fand ich Agbá, den ältesten Sohn Kontu's, schwer krank vor. Er war am Morgen mit Kopf- und Nackenschmerzen von der Farm gekommen und bewußtlos niedergesunken. Dank Bugslag's und meiner Behandlung hatten wir die Freude, den dienstwilligen Jungen nach einigen Tagen wieder ziemlich hergestellt zu sehen.

In demselben Dorfe starb kurz nachher ein Mann, welcher schon bei unserer vorjährigen Ankunft in Adeli krank in seiner Hütte gelegen und dieselbe bis zu seinem Tode nicht verlassen hatte. Die bei jedem Todesfalle üblichen Trauerschüsse unterblieben hier jedoch, da man der Sitte gemäß erst den nächsten Regenfall abwarten mußte. Auf einem einsamen, am Dorfe vorüber führenden Wege saßen zwei Mädchen, die das Dorf nicht betreten durften, da sie ihre monatliche Regel außerhalb desselben bekommen hatten und es strenge Vorschrift ist, dann so lange vom Dorfe entfernt zu bleiben, bis die Erscheinung vorüber ist.

Die Thierwelt von Togo.

Von Premierlieutenant Kling.

Die Bodenformation des deutschen Togogebietes weist nicht die schroffen Gegensätze zwischen Ebene und Gebirge auf, wie sie sich in anderen Theilen Afrikas von der Küste nach dem Inneren zu zeigen, sondern das Land erhebt sich von ersterer allmählich in bald sanfter, bald stärker geböschten, mit dem Meeresstrande annähernd gleichlaufenden Wellenlinien, um dann plötzlich — ich spreche in diesem Aufsatze nur von dem östlichen Theil von Togo — in das Gebirge überzugehen. Dementsprechend ist auch der Charakter zwischen der Thierwelt des „Flachlandes“ und jener des Gebirges nicht von allzu großer Verschiedenheit.

Das unmittelbare Küstengebiet ist bekanntlich ein schmaler, unfruchtbarer Sandstreifen, hinter welchem sich auf seiner ganzen Länge die Lagune, deren Breite zwischen 150 und 1800 m wechselt, hinzieht.

Was die Thierwelt am Strande anbelangt, so wimmelt derselbe von kleinen Crustaceen, Krabben, oft von lebhafter, durchsichtiger Farbe, welche sich vor unseren Tritten mit pfeilschneller, seitlicher Bewegung in ihre Schlupfwinkel flüchten, während große, langbeinige Spinnen sich unseren Blicken durch Verkriechen hinter Steinen und Schneckenhäusern zu entziehen suchen. Unzählige, von der See ausgeworfene Knochengerüste des Tintenfisches geben dem gelben Sande ein weißliches Aussehen. Schwerfällig sieht man hie und da eine große Seeschildkröte sich der Brandung zu bewegen, um mit dem nächsten Brecher in derselben zu verschwinden.

Pfeifend eilen zierliche Strandläufer über den Sand und durchsuchen denselben in Gesellschaft kleiner Strandschnepfen und weißhalsiger Raben nach Beute, während Schwalben und Möven sich von dem Schaum der Wogenkämme netzen lassen, über denen hie und da ein Habicht, der sich aber nicht weit vom Lande fortwagt, seine Kreise zieht. Von Zeit zu Zeit schnellt ein Delphin oder Schweinfisch aus der Brandung, aus welcher auch manchmal, wenn auch nur selten, die charakteristische Rückenflosse eines Haies auftaucht.

Seefische und große Stachelrochen werden häufig zum Verkauf gebracht, wenn auch nicht in der Menge, wie die zahlreich vorhandenen Meeresbewohner vermuthen lassen, da die Fischer in ihren leichten Kanus nur bei gutem Wetter durch die Brandung fahren. Außer oben angeführten Fischen erscheint auch nicht gerade selten der Sägefisch an der Küste, dessen Säge ebenso wie der stachelige Peitschenschwanz des Rochen von den eingeborenen Fischern oft zum Verkaufe gebracht wird.

Einen sehr zahlreichen, aber höchst unangenehmen Einwanderer hat die afrikanische Küste in dem Sandfloh erhalten, welcher sich in Unmasse in dem Sande des Strandes vorfindet. Ich habe Eingeborene gesehen, welche durch das Einbohren und Eierlegen des Thieres, sowie durch gleichgiltige Behandlung eine bis mehrere Zehen verloren hatten. In Klein-Popo hörte ich sogar bei meiner letzten Anwesenheit, daß ein Kruboy durch einen Sandfloh — nur die Weibchen bohren sich ein —, wahrscheinlich in Folge von Blutvergiftung, ums Leben gekommen sei. Hinter der Lagune habe ich diesen Schmarotzer nicht mehr angetroffen, ausgenommen in Agome am Agomeflusse, ungefähr 30 km von Grand-Popo, wohin der Floh durch die den Fluß aufwärts fahrenden Kanus geschleppt worden ist und sich in erstaunlich kurzer Zeit so vermehrt hat, daß er zu einer wahren Landplage der dortigen Bevölkerung geworden ist.

Die Lagune ist hauptsächlich von der Vogelwelt stark besucht.

Strandläufer, Schnepfen, Königsfischer, Möven, Raben, weiße, schwarze, braune und gefleckte Reiher, Habichte, Bussarde und Falken stehen in dem hohen Grase der kleinen Inseln, eilen am Ufer entlang oder stoßen pfeilschnell in das Brackwasser nach Fischen. Grüne, zeisigähnliche Vögel und rothbrüstige Finken beleben das Ufergesträuch. Einen braunen, langschwänzigen, hühnergroßen, habichtähnlichen Vogel mit kurzem, dickem, gelbem Schnabel und schwärzlichen Hühnerfüßen erlegten wir bei einem Ausfluge auf der Lagune. Leider war der Balg bei der Heimkehr so verdorben, daß ich ihn für die Sammlung nicht verwerthen konnte.

Krokodile sind trotz des vielen Abschießens noch sehr häufig in der Lagune. Es scheint in derselben 2 Arten zu geben, eine mit langer, spitzer, gavialähnlicher Schnauze, die andern mit dickem, keilförmigen Kopfe. Obwohl die Eingeborenen ohne Furcht die Lagune durchwaten, in derselben baden und bis zum Halse im Wasser stehend fischen, sind diese Saurier doch nicht ganz so harmlos. Erst vor ganz kurzer Zeit wurde einem Neger in Porto Seguro und einem schwarzen Schuhmacher in Agué beim Baden von einem solchen Ungethüm der Arm ausgerissen. Die steinigen, meist wasserarmen Bäche und Flüsse mit ihrem starken Gefälle und schilflosen Ufern scheinen dem Fortkommen dieser Amphibien weiter im Innern eine Grenze zu setzen. Abgesehen vom Agomeflusse, wo ich mehrere schoß, habe ich ihre Anwesenheit nur im Kama (Apossó) bemerkt, obwohl die Eingeborenen hier versichern, daß auch der Jege früher diese Thiere beherbergt habe.

Macht man eine Fahrt auf der Lagune, so sieht man stets Leute auf dem Fischfange, welche entweder mit Wurfnetzen arbeiten oder zu Zweien ein an Stöcken befestigtes Grundnetz (Hamen) handhaben, oder auch in größerer Gesellschaft ein oft 40 m langes Zugnetz ausstellen, während wieder Andere, bis zur Schulter im Wasser stehend, aus den Wurzeln der Ufergräser mit der Hand die beliebten, winzigen Fischlein hervorholen und in eine vor ihnen schwimmende Kalabasse stecken oder untertauchen und von den Riffen die schmackhaften Austern abreißen. Außer oben erwähnten kleinen Fischchen und Austern fangen die Fischer noch mehrere größere Arten von Fischen, von denen sich einer durch seine oft 1,5 m hohen Sprünge aus dem Wasser auszeichnet, sowie eßbare, blaue, handgroße Krabben und Garneelen.

Von sonstigem Gethier soll die Lagune noch eine Fischotter, sowie ein merkwürdiges, theils auf dem Lande, theils im Wasser lebendes und sich von Fischen nährendes Thier, den Lagun dog, wie sie es an der Küste nennen, enthalten. Das Vorkommen desselben wurde mir von glaubwürdigen Schwarzen fest versichert. Das seiner Zeit nach Berlin gesandte Fell soll von demselben stammen.

Dickköpfige Ochsenfrösche sitzen allenthalben in den Uferlöchern und erfüllen die Luft mit ihrer melodischen Musik, welche die großen,

durchsichtigen Quallen aus ihrer Nähe vertreibt. Als besondere unangenehme Zugabe sind noch die Moskitos zu erwähnen, die an der Lagune ihr Wesen treiben. Nur Klein-Popo ist einigermaßen von ihnen verschont geblieben.

Die schöne, metallisch schimmernde blaue Eidechse mit rothem Kopfe und Schwanze ist fast in jedem Dorfe des Togogebietes anzutreffen.

Steigt man von der Lagune an's Festland, so sind das erste, was dem Ankömmling auffällt, die großen Schwärme kleiner, rothbrüstiger Tauben, die hauptsächlich in der Nähe der Dörfer oder in denselben selbst nisten. Sie sind sehr leicht zu schießen und bildeten oft eine willkommene Abwechselung des ewigen Hühnereinerlei. Begiebt man sich weiter in den „Busch", so tönt Einem das laute Girren und Lachen der großen braunen Holztaube und der isabellfarbigen, mit einem schwarzen Halsring versehenen Wildtaube entgegen, die auf irgend einem dürren Zweige sitzen. Sie wählen sich mit Vorliebe große, einzelstehende Bäume aus. Mit lautem Gekoller und nachfolgendem Triller macht sich schon auf weite Entfernung der prächtig rothe, behaubte Turako bemerklich. Dieser Vogel, der namentlich in den Gebirgswäldern häufig vorkommt, wo ich außerdem noch die langschwänzige blaue und eine neue braune Art mit Federhaube und prachtvollen, carmoisinrothen Schwungfedern angetroffen habe, hat mich auf der Jagd oft zum Besten gehabt, bald tönte sein Schrei dicht über meinem Kopfe, bald wieder von einem entfernten Baume, wo man den stets beweglichen Vogel von Ast zu Ast hüpfen sieht; es scheint, als ob das Thier den Jäger necken will, denn wenn man ihn ganz frei dasitzen sieht und die Büchse anlegt, verschwindet er plötzlich hinter dem Stamm, um kurz darauf auf einem anderen Baume zu erscheinen und das Spiel von Neuem zu beginnen. Sehr häufig in den Galleriewäldern ist der Turacus giganteus. Ist man wirklich so glücklich gewesen, ihn anzuschleichen und mit einem, wie man glaubt, guten Schusse herabgeholt zu haben, so ist das lebenszähe Thier bei unserer Ankunft schon längst in dem hohen Grase auf Nimmerwiedersehen verschwunden. Mißmuthig gehen wir weiter, als uns der Anblick einer Adansonia zum Stehen bringt. Was ist das für eine Menge schwarzer Früchte, die dort von seinen kahlen Aesten hängen? Beim Nähertreten stellen sich dieselben als ebenso viele fliegende Hunde heraus, die dort ihren Tagesschlaf halten. Im eigentlichen Gebirge habe ich diese Thiere nicht angetroffen, nur noch am Fuße desselben.

Etwas weiter von der Lagune ab beginnt die „Strauchlandschaft"; ich nenne sie so, da außer einzelnen hohen Bäumen man fast nur durch niederes Gesträuch und Buschwerk schreitet, deren Stille nur durch den glockenhellen Schrei eines schwarzen, weißbäuchigen Würgers unterbrochen wird. Hie und da huscht eine braunrothe Eidechse über den

fußbreiten, rothen Pfad oder summt Einem eine plumpe, stahlblaue Fliege in ungeschickter Vertraulichkeit in's Gesicht. Die fast traubenähnlichen Nester der Erdwespe kleben oder hängen an den Bäumen oder bilden auf dem Boden kleine Erhebungen, auf welchem hie und da die zierliche Fußspur der Zwergantilope sichtbar wird.

In den Lagern wird es jetzt schon etwas lebhafter. Nackthalsige Geier — an der Küste, wo sie selten vorkommen, erlegte ich ein Exemplar, welches sich von den übrigen durch seine untersetzte Figur und schwachbefiederten Hals unterschied — sitzen auf den nächsten Bäumen und warten geduldig, ob nicht irgend etwas für sie abfällt, während in der Luft Habichte, Falken und Milane nach Beute spähen. Der Schildrabe (Corvus scapulatus), der hauptsächlich an der Küste in großen Schaaren auftritt, zeigte sich auch in dem Gebirgsland von Apossо, während er in Adeli und Kebu nicht von mir beobachtet wurde. Die meisten obiger Raubvögel sah ich bei Bränden, wo sie in großen Schaaren über dem Rauche schwebten und mit blitzartiger Geschwindigkeit in das Feuer hinabstießen, um sich ein Huhn, ein kleines Säugethier oder ein Reptil herauszuholen.

Nach Einbruch der Dunkelheit beginnt das Zirpen der Cikaden, welches oft so laut ist, daß man als Neuling einen Vogel oder anderes größeres Thier für den Urheber dieser Musik hält. Ein brennendes Licht ist sofort der Zielpunkt eines Wettfluges. Große und kleine, braune und grüne Gottesanbeterinnen, Stabheuschrecken, wandernde Blätter, häßliche braune, weißgeränderte und schwarze Kakerlaken mit ihren ewig beweglichen Fühlern, fliegende Ameisen und Termiten, Motten und größere Nachtschmetterlinge, Eintagsfliegen, hie und da auch eine Fledermaus u. s. w. bedecken im Nu den Platz um das Licht und setzen ihre Abendpromenade im geschäftigen, wirren Durcheinander fort, um ihren baldigen Tod in der Flamme oder dem heißen Inhalt der Eßgeschirre zu finden. Das Essen wird dann zu einem mehr nothwendigen, als angenehmen Geschäft. Hin und wieder kommt auch ein ungeschickter Mistkäfer angesummt und fällt, von der Flamme abprallend, mit lautem Geklatsch in die Kaffeetasse, um hier seine unfreiwilligen Schwimmübungen abzuhalten.

Betritt man Abends mit einem Lichte das Zelt, so eilen große, schwarze, übelriechende Ameisen aus ihren Schlupfwinkeln hervor, Moskitos stellen sich ein, große, haarige Spinnen flüchten in eine dunkle Ecke, während außer den unvermeidlichen Kakerlaken auch wohl manchmal sich walzenförmige Tausendfüße, Scolopender und 12 cm lange Skorpione einfinden. Einmal zog mein Junge eine kleine graue Giftschlange unter meinem Bett hervor, während ich ein anderes Mal mitten in der Nacht in Folge eines sonderbaren Brennens des linken Handgelenkes erwachte. Nachdem ich Licht gemacht, fand ich eine ungeheuer dicke, mindestens 12 cm lange, braune, haarige Raupe in meiner Decke

kriechend. Ich hatte sie im Schlafe berührt und mir ihre glasharten, spröden, mit Widerhaken versehenen Haare in das Handgelenk gestoßen, die eine schmerzhaft-juckende Schwellung hervorriefen und monatelang nicht ganz zu entfernen waren.

Wenn man die eigentliche Savane betritt — in Togo fast durchweg Graslandschaft mit knorrigen, verkrüppelt aussehenden Bäumen, die auffallende Aehnlichkeit mit unseren Obstbäumen haben — so fallen Einem sofort die rothen und gelben, oft 4—5 m hohen Thurmbauten der Termiten und die niederen, hut- oder pilzförmigen Ameisenwohnungen auf. Schaaren 1 cm langer, schwarzer, bissiger Ameisen, meist in 3 Gliedern nebeneinander marschirend, sowie die breiten Kolonnen der schwarzen Wanderameise kreuzen den Pfad. Diese Kolonnen bestehen meistens aus den kleinen Arbeitern, während die Soldaten theils beobachtend an den Rändern ihres Weges stehen, theils vereinzelt in der Masse hin- und herrennen, was den Eindruck macht, als ob sie Patrouillendienste verrichten. Bei den letzteren, die meistens eine Länge von 1 cm erreichen, nimmt der dicke, mit einer starken Zange bewaffnete Kopf die Hälfte der Körperlänge ein. Nichts kann dem Andringen einer solchen Ameisenschaar Stand halten; was sich ihr in den Weg stellt, wird angegriffen. Nur schleunige Flucht kann vor ihnen retten. Selbst die größten Säugethiere sind ihnen schon zum Opfer gefallen. Ein Hinderniß kennen sie nicht, nur das Wasser umgehen sie, wenn sie keinen Baumstamm oder ein anderes Uebergangsmittel finden. Solche Massen wie in Adeli habe ich nirgends angetroffen. Fast keine Woche, zu Zeiten sogar kein Tag verging, ohne daß diese Thiere die Station heimsuchten, dazu meistens bei Nacht. Wie oft habe ich mich ihren schmerzhaften Bissen durch einen Sprung aus dem Bett in's Freie entziehen müssen. Wir konnten ihrer nur durch Feuer Herr werden. Häufig sah ich neben ihren Kolonnen eine große, grauschwarze Fliege, ähnlich unserer Raubfliege, beobachtend sitzen; von Zeit zu Zeit flog dieselbe zwischen die Ameisen, um ebenso schnell auf ihren alten Platz zurückzukehren. Den Grund sah ich bald ein, als eine solche Fliege sich mit einem großen Soldaten um eine Ameisenlarve stritt, die beide an je einem Ende gefaßt hatten und nach verschiedenen Richtungen zerrten. Die Fliegen passen nur den günstigen Moment ab, um sich in den Besitz einer Larve zu setzen.

Sucht der müde Wanderer während des langen Marsches in der glühenden, schattenlosen Savane unter einem Stranche oder Baum für einige Minuten Ruhe und Erholung, so fallen Myriaden kleiner, schwarzer Fliegen über ihn her, um den Schweiß aufzusaugen. Später, im Gebirge, werden dieselben durch eine andere schwarze, winzige Art ersetzt, deren schmerzhafter Stich jedesmal einen großen Blutstropfen auf der Haut zurückläßt. Auch eine andere glatte, braune, gelbgefleckte Fliege, von der Größe der großen, blauen europäischen Fliege, sticht

empfindlich. Namentlich während der Regenzeit stellt sich diese Plage ein.

Hie und da sieht man im Schatten des Waldes einen weißen oder blauschillernden Falter die Blüthen umgaukeln oder eine metallisch glänzende Schlupfwespe ihrem Nest zustreben.

An den stehengebliebenen Tümpeln der ausgetrockneten Wasserläufe werden jetzt auch zahlreiche Wildspuren bemerkbar. Antilopen und Büffel haben hier ihren Durst gelöscht, während ein tiefer, massiger Eindruck in dem schwarzen Boden kundgiebt, daß sich auch ein einzelner, riesiger Elefant in das Wellenland verirrt hat.

Bei den Gebirgsgewässern und in der Nähe der Galleriewälder wird die Zahl der Spuren noch größer, namentlich dort, wo mehrere zusammenstoßende Höhen ein weites, mit niederem, saftigem Grase bestandenes Thal bilden, welches von einem stark bewaldeten Gewässer durchströmt wird. Hier sah ich oft mehrere, 10—12 Kopf starke Heerden der Pferdeantilope Hippotragus niger, der Schirr-Antilope Tragelaphus scriptus, der Kuhantilope und noch von drei anderen großen Antilopenarten äsend am Waldsaume stehen, während zahllose Fährten und Losung die Nähe großer Heerden des rothen Büffels, sowie des gewöhnlichen Wildschweines verriethen. Auch die Spur des Leoparden zeigte sich hier nicht gerade selten, während jene des Elefanten zwar häufig, aber nur von einem, höchstens vier Individuen bemerkbar war.

Eine schlanke, langschwänzige Wildkatze sah ich in Apoffo, und in der Nähe der Station nach Einbruch der Dunkelheit ein ebenfalls dem Katzengeschlechte angehöriges Raubthier, welches in der Größe ungefähr die Mitte zwischen Leopard und Wildkatze hielt und eines Tages unserem Hühnerstalle einen höchst unliebsamen Besuch abgestattet hatte.

Selbst der Löwe hatte sich mit seiner Gemahlin in die nächste Nähe der Station verirrt. Beide holten sich Nachts aus dem $^3/_4$ Stunden entfernten Ketschenki eine Zeit lang die zu ihrer Abendmahlzeit nothwendigen Schweine, ohne daß die Neger gewagt hätten, die Bestien anzugreifen. Endlich gelang es einem Schwarzen, aus der sicheren Hütte heraus eins der Thiere zu tödten. Leider konnte ich mich nicht in den Besitz des Felles setzen, da dasselbe bei meiner Ankunft schon ganz zerschossen und zerschnitten war, auch fehlten die Pranken, Brust- und Bauchfell, sowie Schwanzspitze, die für Fetischzwecke abgeschnitten waren und mir nicht gezeigt wurden, nur das weißliche Bauchfell bekam ich zu Gesicht. Ich konnte jedoch aus den Ueberresten noch feststellen, daß dieselben einer Löwin angehörten, deren Länge durch die Messung $1{,}87 + 0{,}96$ m ergab. Obwohl sich der Löwe noch einige Tage hier aufhielt und sowohl Bugslag als auch ich ihm nachstellten, gelang es uns nicht, auf das Thier zu Schusse zu kommen, welches bald nachher aus der Gegend verschwand. Wenn der Löwe auch hier keinen

ständigen Aufenthalt hat, so soll derselbe doch nach Aussagen der Eingeborenen manchmal aus den westlichen Ebenen in das Gebirge kommen. Von sonstigen Raubthieren kommen noch vor die Hyaena crocuta, der Schakal, der sich aber mehr in den Ebenen hinter dem Gebirge aufhält, während er in letzterem nicht beobachtet wurde, und Zibethkatzen. Canis pictus wurde nirgends angetroffen, obschon derselbe nach der Beschreibung der Schwarzen ebenfalls vorkommen soll.

Spuren von Stachelschweinen fand ich in Apossо und Adeli.

Von Nagethieren sind zu erwähnen 3 Arten Ratten, eine große graue Buschratte, die an Größe unsere Wanderratte übertrifft, eine grauschwarze, mittelgroße Art, der fast ausgestorbenen schwarzen, europäischen Hausratte sehr ähnlich, und eine kleine, graubraune Ratte mit punktirten weißen Seitenstreifen. Diese Ratten trifft man überall an und sie sind für den Neger nebst den ebenfalls zahlreich vorhandenen Mäusen ein sehr begehrter Leckerbissen, welchem sie in Fallen, in denen sie auch das graue, gelbbäuchige Eichhörnchen mit punktirten weißen Seitenstreifen und runden, nackten Ohren fangen, nachstellen.

Während man in der Küstengegend und dem Wellenterrain selten einen anderen Raubvogel sieht, als oben genannte, treten in dem Hoch- und Gebirgslande verschiedene Arten auf. Ich habe allein 4 Arten Adler unterschieden: In Atakpame den braunen Adler, der an Größe und Aussehen vollständig dem europäischen Steinadler gleicht, in Apossо und Adeli den Gypohierax angolensis, in Muatschä den Schopfadler, während ich hier ein Prachtexemplar eines großen, dunkelbraunen Adlers mit weißen, an der äußeren Hälfte schwarzen Flügeln und dunkel orangefarbenen Fängen und Schnabel schoß. Dieser Vogel entführt auch Ziegen und Lämmer. Diese Tagesraubvögel, sowie eine große Ohreule haben ziemlich unter unserem Federvieh aufgeräumt, sie sind aber jetzt infolge des Abschießens seltener oder doch wenigstens vorsichtiger geworden. Wegen des Mangels an Sümpfen und breiten, ruhig fließenden Gewässern mit Grasufern fehlen die Wasservögel fast gänzlich. Nur ein Reiher der gewöhnlichen grauen Art wurde mir eines Tages lebend gebracht; man hatte ihn in der Nähe der Station gefangen. Hieraus glaube ich jedoch noch nicht so sicher auf das Vorhandensein dieser Vögel im Gebirge schließen zu können, da es leicht möglich ist, daß der Gefangene einem durchziehenden Fluge angehörte und aus Erschöpfung nicht weiter konnte. Enten und Gänse habe ich gar nicht bemerkt, nur Eisvögel trugen ihr prächtig schillerndes Gewand an den Flüssen zur Schau.

Außer den oben angeführten schönen Turakos und Tauben kommen noch 2 Papageiarten vor. Eine kleine grüne Art, von der Größe der australischen Wellenpapageien, und eine mittelgroße Art (Mohrenkopf) mit grünem Rücken, hellorangefarbenem Bauch und grauem Kopf, die sehr

häufig ist, während der rothschwänzige, graue Papagei wenigstens in dem östlichen Theile von Togo nicht vorkommt.

Wenn man sich früh Morgens in die Savane oder Galeriewälder begiebt, so ist das erste, was man hört, das laute Locken eines Feldhuhns, das zum Unterschiede von seinen europäischen Verwandten stets den Sitz auf einem Baume dem Aufenthalt im nassen Grase vorzieht. Das Männchen hat ziemlich starke Sporen an den Ständern, auch das schwere Savanenhuhn traf ich (in Apossо) häufig. Zahlreiche Pfefferfresser — es giebt deren hier 3 Arten, eine schwarze mit goldgelbem Schnabel und ebensolchen Ständern, eine gefleckte und eine schwarze Art mit weißem Bauche — ziehen mit ihrem lauten Geschrei und merkwürdig schwankendem Fluge von einem Busch zum anderen, die prächtig gefärbte Mandelkrähe kriecht laut schimpfend in den dichten Baumwipfeln umher. Zwitschernd umflattern die niedlichen Webervögel ihre kunstvollen Nester. Paradieswittwen, Reisvögel, Spechte, Goldhähnchen und lerchenähnliche Vögel, Pirole und Sperlinge und dergl. zirpen, kreischen und zwitschern durcheinander, während die hübsche Schwalbe mit gelbrothem Rückenhintertheil ihren Jungen in dem sonderbaren Neste mit abwärts geneigtem Röhrenausgange die Nahrung zuträgt. (In Muatschä sah ich eine Schwalbe mit rothem Kopf und schwarzgesprenkeltem Bauch.) Einen anheimelnden Eindruck machte ein niedlicher, unserer Bachstelze vollständig ähnlicher Singvogel mit lieblichem Gesange.

Auch unser Wiedehopf fehlt nicht. Fette Wachteln lassen ihren Ruf ertönen. 2 Arten Nachtschwalben, die eine mit den schönen langen Schwungfedern, scheinen am Boden zu kleben, während Bienenfresser und Honigsauger wie schimmernde Edelsteine die Luft durchblitzen.

In den dichten Wäldern des Gebirges stieß ich manchmal auf den riesigen Nashornvogel mit Horn und rothblauem Fleischwulst am Halse. Man erkennt dessen Nähe schon von Weitem an seinem lauten, grunzenden Geschrei und mächtig lautem Flügelschlage. Ich sah einst ihrer 30 beieinander. Obwohl sich diese Vögel hauptsächlich in den Wäldern aufhalten, suchte doch ein Paar von ihnen unsere Reisfelder heim. Von Federwild ist noch das Perlhuhn zu erwähnen, das ich aber nur in Apossо und Adeli gesehen habe, sowie die Trappe, die sich meist paarweise nach Abbrennen des Grases vom November bis April einstellt. Auch ein ziemlich großes Buschhuhn fehlt nicht.

Krokodile, über deren Vorkommen schon oben gesprochen und die in den Gebirgswässern fast ganz fehlen, treten hinter dem Gebirge wieder auf. Von sonstigen Sauriern ist die riesige Warneidechse zu nennen, während neben den oben genannten schönen blauen Gekkos noch eine andere schlanke, braunschwarze Art mit gelblichem Bauche und gelben Seitenstreifen in großer Menge in den Grasdächern der Häuser vorkommt, zu welcher sich noch eine dicke, runde Eidechse von der Größe

der gewöhnlichen europäischen, von schmutzig grauer Farbe mit gelblichen Punkten, spitzen Höckern am Hinterkopfe und gezahntem Rücken gesellt. Eine größere, zinnoberrothe Art mit gelbem Bauche und goldigen Punkten an den Seiten ist weniger häufig und wird von den Eingeborenen mit Vorliebe verzehrt.

Außer der gewöhnlichen, braungelben Landschildkröte habe ich nur einmal, im Bangocheló, eine Wasserschildkröte wahrgenommen.

Schlangen sind ziemlich häufig. Auf der Station habe ich allein 9 Arten, giftige und ungiftige, große und kleine gefangen, darunter vier grüne und die leider nicht seltene Puffotter.

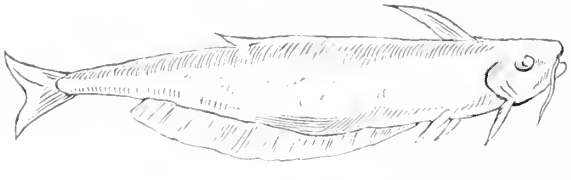
Im Dakakwé fingen meine Leute eine Wasserschlange von 1,4 m Länge. Der Rücken war grauschwarz, mit dunkleren Andreaskreuzen, Unterkiefer und Kehle schwefelgelb, Bauch gelbweiß.

Eine Riesenschlange*) deren Anwesenheit sich mir ebenfalls am Dakakwé durch eine abgeworfene Haut kund gab, ist auch nicht gerade selten. Einmal kam ich in einem kleinen Gebirgsbache Apossó's bei einem Sturz mit meinem Esel dicht neben den vorgestreckten Kopf einer solchen zu liegen. Das andere Mal sah ich die breite Spur eines riesigen Exemplares in dem Grase auf einer kleinen Höhe am Kama. Obwohl auch hier in Adeli häufig solche gefangen werden und Eingeborene mehrmals mit Schlangenfleisch zum Verkauf erschienen, gelang es mir bis jetzt nicht, ein unversehrtes Exemplar für meine Sammlung zu erhalten. Auch an der Küste fehlen dieselben nicht, und befindet sich in dem Lagunendorfe Gridji bei Klein-Popo ein eigens für sie bestimmter Schlangentempel.

Eine schwarze Blindschleiche fing ich im Busch am Adadia.

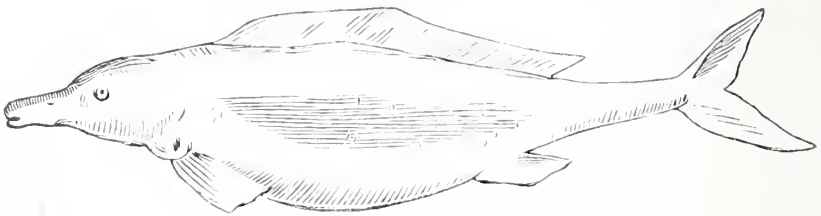
Was die Fische anbelangt, so habe ich außer den Anfangs erwähnten kleinen Bratfischchen im Dakakwé nur eine kleine Art Zitterwels, ferner den Katzenfisch und einen kleinen Fisch, ungefähr 12 cm lang mit breitem, kurzem, glattem Kopfe, schwarzem Rücken und silbergrauem Bauche gesehen. Er hatte 4 spitze Kehl- und Brustflossen, eine lange Bauchflosse, spitze, den Brustflossen gegenüberstehende Rückenflosse und am Ende des Rückens eine kleine Flosse, während das Maul zwei Fühlfäden zierten. Aus dem Kama brachte man mir einst einen merkwürdigen Fisch mit langer, röhrenförmiger Schnauze. Kopf oben braungrünlich, an den Seiten nach unten goldfarben mit kleinen, schwarzen Punkten. Rücken silbergrün, Seiten bleifarbig, Bauch silberweiß, Flossen schmutzigroth. Kleine Schuppen und kleine Kiemendeckel. Kopf mit glatter Haut überzogen, die auch die Augen bedeckt. Das Maul läßt sich nur wenig öffnen und ist oben und unten in der Längsrichtung mit einem schmalen Knochen versehen. (S. umstehende Skizzen.)

*) Vielleicht Python Sebae. Anm. d. Red.



(a) Fisch aus dem Dakawé.

Vorderansicht zu (b).



(b) Fisch aus dem Rama.

Die Insektenwelt ist, wie schon oben angedeutet, überreichlich, wenn auch nicht in mannigfachen Abarten, vorhanden, wie ihre zahllose Menge voraussetzen läßt.

Von den Coleopteren sind hauptsächlich die Bockkäfer in vielen braunen, schwarzen, grünen, blauen, goldigen, gelbschwarz und rothschwarz gestreiften, sowie in schmutzig grauen Arten vertreten, welch' letztere, mit starken Dornen versehen, von der rauhen, dornigen Baumrinde und dem mistfarbenen Mull, in dem sie leben, kaum zu unterscheiden sind.

Eine andere Familie, schwarzgelb oder schwarzroth quergestreift, mit langen, dicken Leibern, halten sich in den Monaten Juli bis November in ziemlicher Menge auf den Pflanzenblüthen auf, während im September und Oktober blaßgelbe und blaugrüne Blatthornkäfer in dichten Massen an dem reifenden Grase hängen. In ungeheurer Anzahl sind die Holzbohrer vorhanden, denen nur sehr wenige Hölzer widerstehen. Fast unsere sämmtlichen Bauhölzer sind von diesen winzig kleinen oder plumpen großen, mit einer starken, unbeweglichen Zange über dem Kopfe versehenen Insekten, deren Gänge den Durchmesser eines Zwanzigpfennigstückes haben, theilweise oder ganz durchbohrt. Zweimal schon ist es mir passirt, daß ich durch eine 10 cm starke Bohle, die aus einem keine 8 Monate vorher gefällten, kräftigen Baume hergestellt war, durchgebrochen bin. Das Holz war vollständig morsch und innen wie mit gelbem Pulver gefüllt.*) Es sind aber immer nur bestimmte Holzarten, die ihren Bohrwerkzeugen erliegen. Abgesehen

*) Vielleicht auch eine Wirkung der Termiten. Anm. d. Red.

von dieser unangenehmen Eigenschaft hat der Käfer noch die gleichfalls wenig angenehme, Nachts oft in den Zimmern mit lautem Gebrumme umherzutoben, um mit klatschendem Flügelschlage, von der Decke auf das Bett fallend, den Schläfer aufzuwecken.

Fast ebenso häufig und unangenehm sind die großen schwarzen und kleineren braunen Mistkäfer, deren Zudringlichkeit ich bereits oben Erwähnung gethan habe.

Ein kleiner stahlblauer Käfer mit orangenem Brustschild findet sich auch, hauptsächlich gegen das Ende der Regenzeit, zu Millionen auf allen Pflanzen und leider auch sehr häufig in den gefüllten Eßgeschirren vor.

Den Ameisenlöwen fand ich in auffallender Menge in Apossо (Bato) an.

Graue, schwarze, braune, gelbe, gefleckte und metallschimmernde Schlupfwespen, von denen eine Art mit einer ungeheuren Zange bewaffnet ist, sieht man allenthalben unter lautem Gesumme ihre Löcher in das Holz oder den harten Lehm der Hausmauern bohren oder Larven herbeitragen, während wieder andere in den Schlüssellöchern, den Fensterecken oder anderen halbgeschützten Orten ihre Lehmnester bauen. Große stahlgrüne oder kupferglänzende und schwarz-weißgestreifte Hummeln durchziehen mit lautem Gebrumme die Luft, Bienen umschwirren die Blumen oder taumeln träge über feuchte, ammoniakhaltige Stellen.

Der Busch und das hohe Gras beherbergen in zahlloser Menge die Quälgeister der langhaarigen Busch- und Hausthiere; eine Vivera, welche ich schoß, war mit den platten, wanzengleichen oder vollgesogenen, kugligen Insekten wie besät, während unsere große Dogge Morgens buchstäblich vom Blute triefst, in solcher Menge sitzen die Schmarotzer auf der Haut. Moskitos kommen in ganz Togo, selbst im Gebirge, wenn auch meistens in äußerst geringer Menge, vor, ebenso wie die gewöhnlichen Hausfliegen, während die kleine, schwarze Blutfliege an der Küste und in deren Nähe nicht aufzutreten scheint. Von der Tsetse habe ich weder etwas gesehen noch gehört.

Kopfläuse sind überall anzutreffen, hauptsächlich scheint ihnen das südwestliche Adeli zuzusagen, wo ich zu jeder Zeit Weiber, Mädchen und Kinder damit beschäftigt sah, sich gegenseitig die Köpfe abzusuchen und ihren Fang auf einer von einer dritten Person bereitgehaltenen Kalabasse mit sichtlichem Behagen zu tödten.

Vogelläuse habe ich in unzähliger Menge und ziemlicher Größe auf einem geschossenen schwarzweißen Adler gesehen, und Blattläuse zeigen sich auf den von ihnen heimgesuchten Pflanzen auch nicht in geringerer Zahl.

Spinnen giebt es von allen Größen, Arten und Farben.

Von den Würmern ist außer einem großen, blauschwarzen, blind-

schleichenähnlichen Regenwurm hauptsächlich der Guineawurm von Interesse. Ob derselbe durch das Trinkwasser in den Menschen gelangt oder von außen durch Anspringen oder Ansetzen der Larven in den Körper kommt, vermag ich nicht zu sagen, obwohl die erste Ansicht etwas für sich hat, da ich im Hinterlande an Orten mit gutem Trinkwasser überhaupt keinen Wurmkranken angetroffen habe, andrerseits aber auch der Wurm dort auftrat, wo zwar schlechtes, aus Löchern oder Pfützen geschöpftes Wasser, aber keine Sümpfe sind. Ich hatte einmal in meiner ungefähr 100 Mann starken Karawane 5 Kranke, von denen der eine den Wurm vorn an der rechten Achsel hatte, während er bei drei Anderen am rechten oder linken Fußknöchel und bei dem Letzten im linken Kniegelenk zum Vorschein kam.

Die Hausthiere.

In jedem Negerdorfe, von der Küste bis Adeli, findet man mit wenigen Ausnahmen das schwarze Schwein. Weiter westlich, hinter dem Gebirge trifft man dasselbe nicht mehr an. Der schmale Kopf, das hervortretende, steile Stirnbein, die kurzen, geraden Ohren, die starren, langen Borsten am Kopf, Nacken und Rücken deuten auf seine nahe Verwandtschaft mit dem Wildschwein. Infolge der geringen Pflege seitens der Eingeborenen ist das Thier ziemlich degenerirt, obwohl ich an manchen Orten riesige Exemplare sah, die sich an Schwere und Größe mit einem europäischen Mastschwein messen konnten. Nur selten sieht man, daß sie gefüttert werden, meistens laufen sie Tag und Nacht frei herum und suchen sich im Dorf und Busch ihre ekelhafte Nahrung, wobei sie gleichzeitig den Dienst der Sanitätspolizei versehen. Auch weiße und gefleckte Schweine sieht man, ob das große, schwere Küstenschwein aus einer Kreuzung mit einer zufällig eingeführten europäischen Rasse hervorgegangen ist, wage ich nicht zu behaupten. Eine wirkliche Pflege und Stallzucht habe ich nur in Atakpame gesehen, wo sich kein Schwein auf den Straßen sehen ließ, sondern in einem eigens gebauten Lattenstall gehalten und gefüttert wurde. In einigen Dörfern, die viel von Raubthieren heimgesucht wurden, brachte man die Schweine Nachts in kleine, gedeckte Einfriedigungen zusammen mit Schafen und Ziegen unter.

Die Hausziege, welche wie das Schaf meistens 2 Junge gebiert, ist ein kleines, munteres Geschöpf mit rundem Leibe und kurzen Beinen, während die glatt am Schädel anliegenden, flachen Hörner ziemlich verkümmert sind. Daß die Böcke des eigenthümlichen, widerlichen Geruches, welchen die europäischen Ziegen ausdünsten, entbehren, habe ich durchaus nicht finden können, wohl aber, daß das Fleisch nach dem Braten durchaus nicht „bockig" schmeckt, was aber wahrscheinlich seinen Grund darin hat, daß dem Thiere vor oder während des Schlachtens der Hodensack abgeschnitten wird.

Das Mähnenschaf, weiß oder schwarzweiß gefleckt, seltener ganz schwarz, befindet sich fast überall, erreicht eine ziemliche Größe und Schwere und liefert, wenn gut gefüttert, ein vorzügliches Fleisch.

Rindvieh, wahrscheinlich portugiesischen Ursprungs, trifft man in großen Heerden auf den Weiden an der Lagune bei Klein-Popo, woselbst auch mehrere Pferde aus Salaga oder Lagos im Besitze der Kaufleute sind. Weiter im Inneren begegnet man erst von Atakpame an wieder Rindvieh, welches aus Salaga importirt ist und sich zumeist in vorzüglichem Futterzustande befindet. Es ist zumeist schwarz oder weiß gefleckt und nicht besonders groß, während die aus den nordöstlich von Salaga gelegenen Landschaften stammenden Rinder den deutschen an Schwere und Größe nichts nachgeben. Bei Tage werden dieselben meist im Freien, oft ohne Hüter gehalten, bei Nacht werden sie entweder in kreisrunde Pallisadenpferche getrieben, oder, wie in Do-Koffi auf einem eigens hierzu hergerichteten Platze angepflöckt. Auffallend ist die geringe Milchproduktion, das Kalb saugt meist so lange, bis ein neues kommt. Dieser Mangel an Milch liegt jedoch wahrscheinlich an der unregelmäßigen Melkweise und dem zeitweise ungeeigneten Futter. Während, wie schon oben erwähnt, das von Salaga eingeführte, meist von Moschi stammende Rind sehr unserer kleinen Landrasse ähnelt, kommen auch noch wahre Prachtexemplare mit langen Hörnern und kleinen Buckeln von silbergrauer Farbe vor.

Pferde trifft man im Inneren — dicht an der Küste kommen keine Pferde vor und erregten die unsrigen stets das größte Erstaunen — nur vereinzelt als Reitthiere, meistens magere, kleine, aber zähe Thiere, welche große Aehnlichkeit mit den Mähren vor den Zigeunerwagen haben.

Die mittelgroßen, halb wind- halb schäferhundähnlichen Hunde, mit spitzer Schnauze, aufrechtstehenden, spitzen Ohren, langen Beinen, geringeltem Schwanze und aufgeschürztem Bauche trifft man allenthalben, wenn auch nicht in großer Anzahl, die Grundfarbe ist röthlich gelb, oft mit weißen Flecken, manchmal ganz weiß, selten schwarz oder blau. Sie sind ziemlich furchtsam, werden theils zur Jagd, theils auf den Farmen verwendet, oft auch, wie bei den Apossо, dienen sie als Schlachtvieh. Daß dieselben nie bellen, ist ein Märchen, wenn sie auch nicht diese kräftigen Töne hervorbringen, wie unsere Hunde.

Auch Katzen von denselben Farben, wie unsere Hauskatzen, aber von etwas schlankerem Bau, sieht man häufig.

Was das Geflügel anbetrifft, so ist das Huhn von allen Größen und Farben überall vertreten und bildet mit seinem meist mageren und zähen Fleische die Hauptkost des Reisenden. Es ist erstaunlich, was dieser Vogel aushält. Tagelang auf der Last mit zusammengebundenen Füßen in fast unmöglichen Stellungen hängend, dem Sonnenbrand ausgesetzt, ohne Nahrung und Wasser, sind diese Thiere, wenn sie los-

gebunden werden, wieder vergnügt und lustig, als ob sie an keine andere Behandlung gewöhnt wären.

Tauben, genau wie die unsrigen an Größe und Farbe, trifft man ebenfalls in vielen Dörfern.

Perlhühner kommen nur an der Küste und hinter dem Gebirge vor.

Die gewöhnliche Ente ist an der Küste ziemlich verbreitet, ebenso wie die türkische, die man auch in Salaga findet.

Truthühner sind an der Küste eingeführt, wo man auch hie und da Gänse sieht.

Die große Nässe, dann wieder die große Trockenheit, Mangel an Wasser, unter Umständen giftige Pflanzen, Mengen von Fliegen, Schlangen, Ratten und Raubvögel dezimiren in sehr bedenklicher Weise den Hausgeflügelstand trotz der rationellsten Pflege und größten Aufmerksamkeit.

Zur Ablösung des mit Urlaub auf einige Zeit demnächst nach Deutschland zurückkehrenden Premierlieutenant Kling, hat sich am 8. März Lieutenant Herold, begleitet von dem Mechaniker E. Stöhr nach Togo eingeschifft.

Näherer Bericht über den Tod von Dr. Ludwig Wolf.

Einem Bericht des Herrn Premierlieutenant Kling vom 6. Dezember 1889 entnehmen wir über die letzte Reise und das so beklagenswerthe Hinscheiden von Dr. L. Wolf Folgendes:

„Am 23. April verließ Dr. Wolf die Station Bismarckburg. Er wählte nicht den Weg über das nahe Pessi, um in Dahome einzudringen, was ihm durch die zahlreichen, daselbst unter einem besonderen Häuptling lebenden Dahomeleute ziemlich leicht geworden wäre, sondern er entschloß sich, wie ich aus seinen hinterlassenen Papieren entnehme, aus geographischen Gründen nach der Ostgrenze Dahome's zu marschiren, um von hier aus das genannte Reich zu betreten. Er verfolgte zuerst über Mpoti, Difoli und Blitta die Straße nach Pessi und bog dann an Fasugu vorbei, Dahome nördlich umgehend, über Sonsonsi, Kokotó, Songo, Paratan, Dadaure, Passuá, Kirikrí, Alejo, Sfemere, (Sugu), Mami, Barei, Wangára, (Sugu Kuna), Dongar und Adali in das Hinterland von Lagos ein, Dahome westlich liegen lassend.

Die Reise, welche bis Adali (schon zu dem großen Reiche Báriba gehörend) ungefähr 20 Marschtage von je ungefähr 3—4 Stunden

Durchschnittsdauer betragen mochte, führte fast durchweg durch muhamedanisches Land mit starken Rindvieh-, Pferde-, Esel- und Schafheerden. Die großen Dörfer daselbst beherbergen eine kriegerische Bevölkerung, welche über schön geschmückte Pferde verfügt und deren Hauptbeschäftigung in Sklavenraub und Ueberfallen der von Lagos nach Salaga und den Nigerstaaten ziehenden Haussa- und anderen Karawanen besteht.

Das Entgegenkommen der Bevölkerung, die, obwohl äußerlich dem muhamedanischen Glauben anhängend, immer noch der Fetischverehrung ergeben ist, war ein ziemlich freundliches, was namentlich den guten Beziehungen, welche Dr. Wolf stets mit den Mollahs, den muhamedanischen Geistlichen, pflegte, zu danken war. Nur der große Zeitaufwand, mit dem die Verhandlungen vor sich gingen, bildeten ein Hinderniß. In Sugu Wangára blieb Dr. Wolf z. B. vom 17. Mai bis 5. Juni. Von hier aus wollte er das als räuberisch verschrieene Báriba betreten.

Auf dem Wege hierhin am 11. Juni stürzte Dr. Wolf mit seinem Pferde über einen quer über den Weg liegenden Baumstamm, verletzte sich am rechten Arm und war auch, wie man mir erzählte, für kurze Zeit nicht im vollen Besitze seiner geistigen Kräfte. Nach diesem Sturze soll bei Dr. Wolf, der bereits am 1. Juni einen heftigen Fieberanfall gehabt hatte, das Fieber in schnell hintereinander folgenden Anfällen aufgetreten sein. Obwohl ziemlich krank, reiste Dr. Wolf doch theils zu Pferde, theils in der Hängematte bis Ndali, einem Dorfe 4 Stunden von dem Báriba-Hauptorte Mpellele, der Residenz des „Königs" Kotó, entfernt. Der großen Hitze wegen siedelte Dr. Wolf aus seinem großen Reisezelte in ein kleines Offizierzelt über. Aber auch hier wurde es nicht besser. Die hervortretenden Symptome ließen mit Sicherheit auf perniciöses Fieber schließen.

Dr. Wolf erkannte seinen hoffnungslosen Zustand vollkommen, wenn er auch zeitweise das Bewußtsein verlor und phantasirte. Als er seinen Tod herannahen fühlte, beauftragte er den Dolmetscher, ihn nach dem Ableben in die deutsche Flagge zu hüllen, eine Salve von 20 Schuß über seinem Grabe abzugeben und die Mannschaft sicher zur Station zu bringen, wo er mir die Bücher und Papiere übergeben sollte.

Am 26. Juni Abends, 20 Minuten vor 8 Uhr, schlief Dr. Wolf sanft hinüber und wurde anderen Tages vor dem Dorfe an der Straße in einem Sarge aus Palmenrippen zur Ruhe bestattet.

Statt nun sofort umzukehren, trieb sich die Karawane auf dem Wege, den sie in bequemen Märschen und mit vielen Ruhetagen mit Leichtigkeit in 4 Wochen hätte zurücklegen können, 5 Monate umher, wobei viele Privatsachen sowie Expeditionsgüter, verloren gingen. Von sämmtlichen mitgenommenen Dingen kamen nur die Instrumente, einige Sammlungsgegenstände und einige Bücher zurück. Das Tagebuch Dr. Wolf's geht nur bis zum 6. Juni. Das Itinerar dagegen in

einem kleinen Notizbuch, in welches er auch bis zu seinem Sterbetage Notizen über Körpertemperatur und seinen Zustand eintrug, reicht bis zum 23., dem letzten Marschtage von Mueno bis Adali.

Am 20. November kam einer unserer Leute mit einem Adeli-manne, den Dr. Wolf mitgenommen hatte, von Dofoli nach der Station und brachte die Trauerbotschaft. Die Karawane selbst traf am folgenden Tage ein.

Oberhäuptling Kontu und die übrigen Adeli-Aeltesten gaben ihrer aufrichtigen Trauer durch eine nächtliche Todtenfeier Ausdruck.

Da ich es für nothwendig hielt, selbst nach der Küste zu gehen, weil ich neue Leute anwerben mußte und außerdem 7 Monate keine Nachricht, weder von Europa noch von der Küste, erhalten hatte, brach ich am 23. November von Bismarckburg auf und erreichte in 12tägigen Eilmärschen Sebbe.

Die Bücher und Notizen Dr. Wolf's, sowie seine sonstige Hinterlassenschaft werde ich nach flüchtiger Sichtung nächstens folgen lassen."

Höhenbestimmungen von Premierlieutenant Kling auf der Reise nach Dutukpenne, Dipongo und Tziári.

Die nachfolgenden Höhenbestimmungen sind mit einem, vor und nach der Reise mit dem Quecksilberbarometer der Station regelmäßig verglichenen Aneroid angestellt. Die hierbei gefundene mittlere Standkorrektion betrug vor der Reise nach Dutukpenne + 0.7 mm, nach derselben + 0.3 mm. Es wurde für die Berechnung der Höhen daher eine mittlere Standkorrektion von + 0.5 mm angenommen. Vor und nach der Reise nach Dipongo hatte das Aneroid eine mittlere Korrektion von + 0.6 mm resp. + 0.8 mm, im Mittel also + 0.7 mm, vor und nach der Reise nach Tziári + 0.6 mm. Unter der Annahme einer Seehöhe von 710 m für Bismarckburg wurden die Höhenmessungen mit Hülfe der dort angestellten gleichzeitigen Beobachtungen berechnet.

Ort	Anzahl der Beobachtungen	Datum 1889	Zeit	Korrigirter mittlerer Stand des Aneroides mm	Mittlere Lufttemperatur °	Abgerundete Seehöhe m
Perëu	3	29./30. Juli	2p, 9p, 6a	697.7	21.8	750
Dadiassa . .	3	30./31. Juli	2p, 9p, 6a	738.8	24.0	250
Kedschewi . .	3	31. Juli/1 Aug.	2p, 9p, 6a	748.1	25.2	140
Dutukpenne.	9	1./4. August	2p, 9p, 6a	743 8	24.4	180
Kedschewi . .	3	4./5. August	2p, 9p, 6a	748.5	23.9	140
Korontéi . .	2	5./6. August	2p, 6a	743.3	24.8	190
Dipongo . .	6	1./3. Oktober	2p, 9p, 6a	700.0	21.7	700
Tziári . . .	5	24./26. Oktober	9p, 6a, 2p	721.9	24.7	430

Red. L. v. d. Vecht. Autogr. v. Wilhelm Greve, Kgl. Hoflith., Berlin.

Deutsch Kolonialgesellschaft

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Bemerkungen zur Karte:
Skizze der von Premierlieutenant Kling zurückgelegten Wege zwischen den Orten Perën und Tziári und Dipongo, Umgegend von Station Bismarckburg (Togogebiet).

(Tafel 3.)

Die Aufnahmen sind jedenfalls nur mit Taschenkompaß, Uhr und Aneroid ausgeführt. Beide Routen sind neu. Bisher erforschte Wege in derselben Gegend sind: Perën—Dadiassi (von Hauptmann v. François, Dr. L. Wolf und Premierlieutenant Kling begangen [Bd. I Tafel VII, Bd. II Tafel VII und X]) und Jege—Odomi (Bd. II Tafel VII), welcher bisher nur von L. Wolf zurückgelegt wurde (s. Bd. II Taf. VII). Der letztgenannte Weg müßte die vorliegende Route Perën—Tziári gekreuzt haben. Ein Vergleich beider Routen in Bezug auf ihren Kreuzungspunkt ist bei dem bedeutend kleineren Maßstabe der Karte des Dr. Wolf schlecht angängig. Da aber L. Wolf auf Seite 81 Bd. II erwähnt, daß die beschwerlichste Strecke des Weges von Jege nach Odomi sich auf die letzten 8 bis 10 km vor Odomi vertheilt, also etwa bei Alibahame einsetzen muß, und da andererseits für die vorliegende Route Perën—Tziári das schwer zu passirende Randgebirge bei Sabu beginnt, so ist bei der sonstigen Lage der Routen zu einander anzunehmen, daß die genannten Orte Sabu und Alibahame nicht weit von einander liegen und die Routen sich in ihrer Nähe gekreuzt haben. Daraus würde weiter folgen, daß der Sabu nicht weit unterhalb von Tziári seine nördliche Richtung verläßt und eine südwestliche einschlägt.

Von allen vier Wegen, auf welchen man für den Marsch von Bismarckburg nach Salaga das Randgebirge passiren könnte — wie sie die vorliegende Karte angiebt — wird der Weg von Jege nach Odomi noch am günstigsten beurtheilt; (s. Bericht von Wolf Seite 81 Bd. II); die scharfe Gliederung des Terrains scheint also in nordwestlicher Richtung von der Station nicht so groß zu sein.

Die Orientirung der Karte und die Angabe des Maßstabes konnte nur näherungsweise geschehen, da die Routen für sich dastehen und somit die Möglichkeit eines Ausgleichs der bei der Wegeaufnahme in Richtung und Längenausdehnung etwa entstehenden Differenzen nicht geboten war.

An geographischen Einzelheiten läßt sich auf Grund der Originalkarten noch Folgendes bemerken: 1. Bezüglich der Breite der Flüsse: Okrun 3 m; Mbombo 2 m; Bassálo beúffu 2 m; und Effu 6 m. 2. Bezüglich der Größe der Ortschaften: Tziári 100 Hütten (350—400 E.); Sabu 10 Hütten (25—40 E.); Niangba 2 Hütten; Perën 50—60 Hütten; Dipongo 9 Hütten. 3. Bezüglich der Höhe der Berge: die überschrittenen sowie die eingezeichneten benachbarten Höhenzüge südwestlich von Perën haben eine absolute Höhe von etwa 750—900 m; die nördlich von Perën gelegenen Bergrücken eine solche von etwa 630—750 m. v. d. V.

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Bericht von Dr. E. Zintgraff über seine Reise von Kamerun zum Benue und durch Nord-Adamaua nach der Barombistation zurück.

Auf S. 128 des II. Bandes dieser Zeitschrift ist bereits ein kurzer Bericht über die erfolgreiche Reise von Dr. Zintgraff von der Barombistation nach dem Benue veröffentlicht. Von Seiten des Reisenden liegt nunmehr nach seiner am 5. Januar 1890 erfolgten glücklichen Rückkehr auf dem Landweg nach Kamerun ein weiterer, aber ausführlicher Reisebericht vor, dem wir das Nachstehende entnehmen.

„Der letzte im Juli und August 1888 in nordöstlicher Richtung von der Barombistation unternommene Vorstoß hatte gezeigt, daß eine stärkere als die damalige 60 Köpfe zählende Trägertruppe nöthig sein würde, wenn die Hindernisse, welche die Banyang meinem Durchzuge durch ihr Land zu bereiten gesonnen waren, überwunden werden sollten. Meine Erkundigungen hatten ziemlich sicher ergeben, daß die Aussichten auf eine Umgehung der Banyang von Osten oder Westen sehr ungünstige waren. Da ferner die Banyang*) sich als verrätherisch erwiesen hatten, so erschien ein erneuter Besuch derselben auch im Interesse unseres Ansehens wünschenswerth. Ich entschloß mich daher, wiederum von ihrem Gebiet aus den Versuch zu machen, das Bakiland zu erreichen, dessen Bewohner der Beschreibung nach anscheinend zu den südlichen Adamauastämmen zu rechnen waren und in welchem Gebiet das offene Grasland beginnen sollte.

Am 1. Januar 1889 erschien ich denn, meinem beim Abzuge den Banyang gegebenen Versprechen gemäß, wiederum in ihrem Lande, und zwar mit einer aus 180 Köpfen bestehenden Karawane, genügend stark, jedem Widerstand der Eingeborenen zu trotzen, wenn das friedliche Werk der Ueberredung vergeblich sein sollte. Meine Leute setzten sich zusammen aus 80 Weis und 100 Nangos aus Lagos, welch' letztere ich wegen ihrer angeblich besonders tapferen und kriegerischen Eigenschaften angeworben hatte.

Meine Erwartung, den ersten Häuptling der Banyang, Difang, durch eine starke bewaffnete Truppe einschüchtern zu können, erwies sich als falsch. Schon gleich am Abend des Tages meiner Ankunft, als

*) Die Worte Banyang, Difang, Gang ꝛc. werden mit einem schwachen Resonanzlaut, ungefähr gleich dem Deutschen ng in „ringen" ausgesprochen; jedenfalls darf im Auslaut weder ein g oder gar ein k hörbar werden. Der Reisende wendet durchweg für diesen Laut das in sprachwissenschaftlichen Werken für denselben übliche Schriftzeichen ŋ an. Anm. d. Red.

die Durchzugsverhandlungen begannen, wurde es mir klar, daß Disang durch die Behauptung, erst in zwei Tagen Führer stellen zu können, nur Zeit gewinnen wollte, um durch seine Boten die Banyang im ganzen Land unter die Waffen zu rufen. Diese zwei Tage aber wollte ich ihm nicht schenken und beschloß ich, auch ohne Führer am anderen Morgen aufzubrechen, um womöglich durch einen schnellen Durchzug die noch nicht kampfbereiten Eingeborenen zu überraschen und auf diese Weise Gewaltmaßregeln zu vermeiden.

Der nächste Tag brachte schnelle Entscheidung. Disang, der sich in voller Kriegsrüstung befand, verweigerte die Annahme der ihm gebotenen Geschenke, und als ich den Abmarsch ohne seine Einwilligung durchzuführen suchte, fielen von Seiten der Eingeborenen die ersten Schüsse, die uns in einen kurzen Kampf verwickelten, der damit endete, daß Disang das Dorf räumte und wir Herren desselben blieben. Da die Banyang, von denen wir mehrere gefangen hatten und als Geiseln behielten, jedem weiteren Zusammenstoße aus dem Weg gingen, so konnte ich am dritten Tage meinen Weitermarsch nach dem Dorf Disang Fotabe's, welcher mich seiner Zeit durch sein nächtliches Palawer so geärgert hatte, fortsetzen. Derselbe bat durch entgegengesandte Boten um Frieden, welcher auch gern unter der Bedingung gewährt wurde, daß er mir sofort Führer nach Disang Tale's Dorf stelle. Nach ziemlich anstrengendem Marsch in nordöstlicher Richtung erreichten wir gegen Abend einen wild tosenden Gebirgsbach, Zufluß des Kalabar, über welchen etwa 15 m hoch eine Hängebrücke führte, die jedoch jetzt bei niedrigem Wasserstande nicht benutzt wurde, sondern einige von Fels zu Fels gelegte Baumstämme. In der Dunkelheit trafen wir im Hauptdorfe ein und fanden Unterkunft in den großen, schönen Gehöften Tale's. Ihn sah ich nur flüchtig bei kurzer Begrüßung, ein langer Mann von tiefdunkler Hautfarbe mit dem falschen Blick der Disang. Am andern Morgen schickte er eine Ziege und Bananen als Gastgeschenk und bat mich, einige Tage bei ihm zu bleiben, worauf ich erwiderte, ich wolle sofort weiter. Zugleich wurde dem Häuptling ein erbeutetes Steinschloßgewehr gezeigt und feierlichst als Andenken überreicht, dessen Lauf eine Mauserkugel durchbohrt hatte. Dasselbe war als Reklame für unsere kleinen Karabiner mitgenommen, welche die Eingeborenen, die mannslange Steinschloßflinten führten, nicht für voll, sondern als Kindergewehrchen ansahen bezw. angesehen hatten.

Nachdem Tale nach längeren Verhandlungen 3 Führer gestellt, brach die Expedition am folgenden Tage kurz nach 7 Uhr auf. Das Land, welches wir durchzogen, ist schön und gut angebaut. Die Straße hält sich stark OSO wegen einiger Höhenzüge, die beim Dorfe Gang, welches wir um 2 Uhr erreichten und von den Eingeborenen verlassen fanden, eine Senkung erleiden und so ein besseres Vorschreiten ermöglichen. Die Einwohner Gang's kehrten, durch die von Tale gestellten

Führer herbeigerufen, zurück, und bald entspann sich ein lebhafter Tauschhandel um Lebensmittel. Wir mochten etwa 2 Stunden im Dorfe sein, als einzelne Schüsse in der Ferne fielen, und zwar in der Richtung, aus welcher wir hergekommen waren. Die Schüsse häuften sich und bald hörte ich auch den Knall eines Mausergewehres. Es stellte sich heraus, daß Eingeborene auf die 30 Nangos, welche bei dem Marsche zurückgeblieben waren, einen Angriff gemacht hatten. Ein Nango war getödtet und mehrere verwundet worden.

Ein alsbald unternommener Versuch, die Angreifer zu verfolgen, scheiterte an der hereinbrechenden Dunkelheit. Ein ruhiges Ueberlegen der Verhältnisse ergab, daß weder die als Führer bei uns befindlichen 3 Talekente noch die Gangleute etwas von dem hinterlistig ausgeführten Ueberfall durch die Banyang gewußt haben konnten; die Gangleute waren meistentheils unbewaffnet und die Talemänner augenscheinlich über das Schießen selbst verwundert, sie betheuerten ruhig ihre Unschuld und machten gar keine Miene, wegzulaufen. Wie sich später herausstellte, waren es die Leute Disang Tale's, vielleicht durch Atok Disang aufgewiegelt und verstärkt, der unseren Abzug bemerkt haben mußte, welche die Nachzügler angriffen.

Während unseres fünftägigen Aufenthalts in Gang hatten wir mit den genannten Banyang zahlreiche Gefechte, bei denen dieselben schwere Verluste erlitten. Sie versuchten uns mehrfach zu überraschen, einmal sogar auffallender Weise Nachts. Bei den ersten Schüssen, welche unsere Wachsamkeit zeigten, wichen sie indessen zurück. Von unseren Leuten erhielten mehrere leichte Verwundungen. Die Weis erwiesen sich als außerordentlich brauchbar und zuverlässig, während die Nangos ihren Ruf nicht rechtfertigten. Am 5. Tage entschloß ich mich, in einem Nachtmarsch nach dem Dorfe Disang Sabi oder Gandjang aufzubrechen. Die Richtung des Weges war durch übereinstimmende Aussagen der Eingeborenen festgestellt.

Um den Feind über unseren Auszug zu täuschen, — denn ein Gefecht fern von Dörfern und Nahrungsmitteln wollte ich vermeiden, — ließ ich mächtig lodernde Wachtfeuer zurück. Auf langem Marsche durch die heilige Stille des Urwaldes legten wir den Weg zurück.

Um 10 Uhr Morgens langten wir vor Gandjang an. Nach zweistündiger Rast und nachdem sich die Leute an den vorhandenen Lebensmitteln gütlich gethan, ging's weiter nordostwärts. Noch befanden wir uns im Lande der Banyang, und da es mir darauf ankam, bald ihr Land hinter mir zu haben, so verließ ich nach Ueberschreitung eines ca. 15 Meter breiten, nach Westen strömenden Baches die nach Angabe der Talekente zu den Babé, den Nachbarn der Bali, führende Straße, da ich ihnen nicht traute, und brach mühevoll durch unwegsames Dickicht 2 Tage lang mir einen Weg, bis ich am Abend des zweiten Tages am Rande eines ca. 50 Meter tiefen Thales stand.

Durch eine lichte Stelle im Gezweige der Bäume sah ich vor mir, durch das tiefe, breite Thal getrennt, hinter einem jenseitigen mit Palmen bestandenen, lang nach SO sich hinziehenden Bergrücken einen ebenfalls von NW—SO streichenden, ca. 700 Meter hohen Höhenzug sich erheben, dessen Ränder bei untergehender Sonne in bräunlichen Tönen sich von dem bläulichen Dunkel der unterliegenden waldigen Bergpartien abhoben. Sollte dort oben Gras sein, oder zeigte die bräunliche Farbe nur Felsen an? Weder ich mit dem Fernglase, noch meine Leute konnten etwas Bestimmtes ausmachen, obgleich der aus jenen Gegenden stammende Bayong-Dolmetscher es bestimmt für Gras, „my country", erklärte. Jedenfalls war das nächste Ziel unserer Wünsche die jenseitige Palmenhöhe, da daselbst auch Dörfer sein mußten, und die hatten wir nöthig, denn der Hunger machte sich fühlbar. Am Mittage des 11. Januar erreichten wir, auf unendlich steilem Wege emporkletternd, das verlassene Sklavendorf der weiter oben wohnenden Babé, mit welchen wir alsbald freundliche Beziehungen anzuknüpfen suchten. Wer weiß, wie lange das alsbald begonnene Palaver gedauert hätte, wenn ich nicht hungrig nach 6stündigem Marsche mich mitten auf den Marktplatz hingesetzt, eine Sardinenbüchse geöffnet und den Inhalt derselben vor den Augen der erstaunten Babé verzehrt hätte. Als sodann einige kühnere Babé durch diese augenscheinlich sehr friedliche Handlungsweise herbeigelockt, das Oel aus der leeren Büchse ausgeleckt hatten, war der Friedenszustand schnell herbeigeführt. Sie führten uns zum Häuptlingsplatze mit schöner Aussicht, und von hier aus wurde es dann zur vollsten Gewißheit, daß die gestern wahrgenommenen braunen Stellen wirklich Gras waren, durch welches wir breite Wege sich hinaufziehen sahen. Zugleich erstaunten wir Alle über den Reichthum an Palmen, die ich noch nie in solcher Menge gesehen. Man stelle sich den Kamerunberg vor und denke ihn sich anstatt des Urwaldes mit Palmen, und nur mit Palmen bestanden, wohlgepflegte Palmenwaldungen, und man hat den Eindruck, den man von Fo Aberé, so hieß der Platz, wo wir standen, beim Anblick dieser Palmenwaldungen hat.

Noch an demselben Tage, nach langer Verhandlung mit den Eingeborenen, stiegen wir den steilen Höhenrücken auf der anderen Seite hinab, lagerten die Nacht im tiefen Thale auf den felsigen Ufern eines Baches und erklommen früh am andern Morgen den steilen Abhang, des westafrikanischen Höhenplateaus. Auf mittlerer Höhe rasteten wir in dem kleinen Dorfe eines Unterhäuptlings und waren um 11 Uhr oben am Rande, hinter uns in wallenden Nebeln die Wälder und Thäler, vor uns im Sonnenglanze hügeliges Grasland.

Wenn der Vergleich erlaubt ist, so kann das *Θάλαττα! Θάλαττα!* der Xenophontischen Schaaren nicht froher erklungen sein, als das Grass! Grass! Massa! meiner Träger, die unter diesem Freudengeheul

die bequemen Pfade des ebenen Graslandes dahineilten, dem eine Stunde NO liegenden Hauptdorfe der Babé zu, Nu Taku. Denn seit Monaten hatten sie Vorbereitungen zur Erreichung dieses Zieles treffen sehen, hatten mit ihren Lasten in Regen und Sonnenschein die Wälder durchfeucht und mit den Banyang gefochten, die sie nicht zu den Bali lassen wollten, welche nach den Beschreibungen der Banyangsklaven auf Pferden saßen, Freunde der Weißen waren und vor allen Dingen Reis, die Lieblingsnahrung der Weis, essen sollten. Was die Bayangleute erzählt hatten, traf im Großen und Ganzen zu; jedoch gehörten die Bali, in deren Land wir nach dreitägigem Aufenthalte in Nu Taku bei Fo Bessori, dem unermüdlichen Palmweinzecher, kamen, nicht zu den eigentlichen Adamauastämmen, sondern sind als ihnen in Gebräuchen und äußerer Erscheinung ähnliche Grenzstämme zu bezeichnen.

Doch noch einmal drohte auf dem Wege zu den Bali der Expedition Kriegsgefahr. Zwar hatte ich mit dem Oberhäuptling, dem guten Fo Bessori, selbst Blutsfreundschaft geschlossen; indessen einige benachbarte Häuptlinge, deren Habgier die Schätze des Weißen erregt hatten, lagen am 16. Januar, ca. 300 Mann stark, am Wege im Hinterhalt. Allein die einer langen Schlange gleich sich durch das abgebrannte Gras dahinwindende und so sichtbar zur vollen Geltung ihrer Stärke kommende Karawane schreckte die Eingeborenen ab, anzufangen.

Zehn Tage lang dauerte der Durchzugspalawer bei Garēga, dem angesehenen Häuptlinge der Bali; Ueberredungskünste und reiche Geschenke erwiesen sich als fruchtlos, Führer durch das Land oder auch nur die Erlaubniß, ohne diese zu gehen, waren nicht zu erhalten.

Nach übereinstimmenden Aussagen einiger Leute lag Bagnio, das eigentliche Ziel, noch 5—6 Tage nordostwärts.

Bei Disang hatte ich früher einen Monat gesessen, um auf einen Umschlag der Gesinnung zu warten; hier konnte ich voraussichtlich noch längere Zeit sitzen, ohne das anscheinend so nahe Ziel zu erreichen. Aber trotzdem war Warten und Ausharren zunächst das einzig Richtige.

Ich befand mich in einem Lande, dessen zahlreiche Bevölkerung, mit einem angesehenen Häuptling an der Spitze, einen sehr aufgeweckten Eindruck machte. Die Gegend selbst war landschaftlich schön und gut angebaut. Zwei Tagereisen nach O sollte das Land Bayong oder Bamúm mit den beiden großen Strömen Disúm und Liba (Sannaga?) liegen, das eigentliche Elfenbeinland. Wenn also eine Station in diesen Gegenden angelegt werden sollte, so war bei dem sonst ausgezeichneten Verhalten des Häuptlings und seiner Leute das Baliland wohl dazu geeignet, schon wegen seines anderen Vegetationscharakters (1400 m über dem Meere). Eine auch nur wenige Tagereisen ins Innere vorgeschobene Station würde immer mit dem Neide und der Habgier der übergangenen Häuptlinge zu rechnen gehabt haben. Wohl

aber war die Aussicht begründet, von der Balistation aus mit den Binnenstämmen freundschaftliche Beziehungen anzuknüpfen und alsdann mit ihrer Hülfe weiter vorzudringen.

Diese Gründe waren es, die mich bestimmten, dem Häuptling Garega auf seinen Vorschlag, erst einige Zeit bei ihm zu bleiben und dann weiter ins Land zu gehen, eine zusagende Antwort zu ertheilen, und damit war die Anlage der Station beschlossene Sache. In zwei Monaten war dieselbe, vorwiegend durch die Eingeborenen selbst, erbaut und zählt mit dem 4 Zimmer enthaltenden Hause des Weißen 30 Gebäude. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß auch nicht ein Einziger, weder Häuptling, noch Unterhäuptling oder der geringste Mann, Geschenke für die geleisteten Dienste oder Bezahlung erbaten. Nach Vollendung des Baues beschenkte ich allerdings den Häuptling für die gute Haltung bei einer Gelegenheit, die bei den Küstenstämmen die faulen Duallas voran, die elendeste Bettelei hervorgerufen haben würde, bevor überhaupt nur ein Spatenstich gethan wäre.

Nach mehr als dreimonatlichem Ausharren gab endlich Garega seine Zustimmung zum Weitermarsch. Ueber Baudeng mit etwa 4000 Einwohnern ging's nach dem großen Dorfe Bafut (etwa 8—10 000 Einwohner), dessen Häuptling Knalem (d. i. Eisen) die Straße nach Bagnio beherrscht. Zwei Tage verhandelte ich mit ihm, der im Glauben lebte, ich wolle irgend eine besondere Sache in Bagnio kaufen, was er um des eigenen Vortheils willen für mich zu besorgen versprach. Er wie seine Leute machten übrigens lange nicht den guten Eindruck, den die Bali und die Baudei erweckten. Endlich am dritten Tage stellte er, nachdem ein überreichtes Geschenk im Werthe von etwa 200 Mark seine Habgier befriedigt und die Gründe gegen mein Gehen anscheinend niedergeschlagen hatte, 4 Führer mit ausgesuchten Schurkengesichtern, die uns zum Dorfe Babeümeka bringen sollten. Manches deutete darauf hin, daß uns auf dem Wege nichts Gutes erwartete. Daß wir nicht die richtige Straße wanderten obgleich die Kompaßrichtung nicht schlecht war, zeigte sich sehr bald; denn als der Abend kam, waren wir höchstens 7 Kilometer in Luftlinie von Bafút entfernt, nachdem wir einen sehr beschwerlichen Weg bergauf, bergab zurückgelegt hatten. Das Dorf Babeká, wo wir die Nacht blieben, hatte ebenso wenig Lebensmittel, wie einige andere kleine Dörfer, die wir passirten, und mußten schon hier einige von den Säcken Bohnen, die nur für die äußerste Noth bestimmt waren, angebrochen werden. Von Babeka hat man einen guten Rundblick auf dieses schöne Land mit seinen Bergen und buschbestandenen Thälern. Nach N zu unsern Füßen, etwa 100 m tief, schlängelte sich durch ein längliches Thal der Biabach, den wir als tosenden Wildbach bei Bandji überschritten bezw. überklettert hatten, da er zwischen zwei ungemein steilen Bergen sich theilweise unter Felsen seinen Weg sucht.

Als am anderen Morgen die 4 Führer sich plötzlich entfernten und ein anderer beim Aufbruch sich sehr verdächtig zeigte, wurde es mir klar, daß man, was sich nachher auch bestätigte, einen Ueberfall auf uns plante. Ich entschloß mich deshalb, so rasch als möglich vorwärts zu marschiren und das vorher erwähnte Dorf Babemneka zu vermeiden. Erst nach vierstündigem Eilmarsch auf zum Glück gutem Wege machte ich Halt und gab meinen Leuten 2 Stunden Rast zum Abkochen, dann ging es wieder $6^1/_2$ Stunden äußerst anstrengend weiter durch Gras und Busch, größtentheils auf Büffelpfaden oder Weg bahnend, da der eigentliche nicht aufzufinden war, das linke Bianser entlang. Wege bahnen — und wir mußten dies in den nächsten Tagen noch häufiger thun — gehört mit zu den ermüdendsten Anstrengungen, die ein Reisender haben kann. Voran gehen einige stramme Burschc, nur langsam, Schritt für Schritt mit Messer, Händen und Füßen arbeitend, Gräser knickend und niedertretend. Langsam folgt die Karawane, oft stehen bleibend, und nur die letzten wandern auf gutem Fußpfade; der Reisende muß selbstverständlich gleich hinter den ersten Wegebrechern sein, um deren Arbeit mit dem Kompaß zu bestimmen. Müde schlugen wir Abends an einem Wege, den wir bei einbrechender Dunkelheit so glücklich waren aufzufinden, unser Lager auf. Früh am andern Morgen ging's auf einige Palmen los, woselbst wir gegen 10 Uhr wieder Menschen trafen, und zwar waren es ganz nackte Buschleute, deren Sprache wir nicht verstanden. Es waren die Bufa. Nach langen Verhandlungen ließen sie uns in ihr Dorf und zeigten sich als sehr gute und gastfreie Leute.

Während bei den Bali die Weiber alle ganz nackend gehen, auch verheirathete bis zu einem gewissen Alter, wo sie alsdann einen kleinen Schurz aus Gräsern vorn und hinten tragen, sah ich hier zum ersten Male beide Geschlechter ganz nackt. Aber es waren gute Wilde.

Am andern Morgen zog ich, geführt von dem braven Häuptlinge Bufangu, weiter. An diesem Tage sowie an dem folgenden sahen wir, uns immer am linken Bianser haltend, noch Menschen. Nach Ueberschreitung des Bia bei einem kleinen Dorfe, wo wir ebenfalls die Sprache der Eingeborenen nicht verstanden, ging's drei Tage lang durch unwirthliche Gegenden, wo es kein Weg und Steg, aber stellenweise entsetzliche Klettereien über Felsen, steile Abhänge u. s. w. gab. Außer Chimpansen, die von den Höhen der Berge die Karawane mit höhnendem Geschrei verfolgten, sahen wir kein Wild, welches den Leuten, die sich von Früchten, Wurzeln u. s. w. nährten, hätte zur Nahrung dienen können. Am Nachmittage des vierten Tages zeigte sich in der Ferne am Horizonte eine dünne Rauchsäule, auf welche mit Aufbietung aller Kräfte losgegangen wurde. Es war ein kleines, etwa 20 Hütten zählendes Dorf von uns ganz fremder Bauart und nach Erklärung des Haussadolmetschers eine sogenannte Ringi, das ist ein Vor- oder

Pflanzdorf, welches in Adamaua stets zu größern Dörfern gehört; die Bauart der Häuser — rund mit rundem Spitzdach — war denn auch dieselbe hier wie am Benue. Am andern Tage erschien dann auch ein der Haussasprache mächtiger Mann, ein Abgesandter des Häuptlings von Mūdi. Wir waren in Sicherheit, wenn schon die Lebensmittel für so viele Menschen sehr knapp waren. Zehn Tage lang hielt man mich in diesem elenden Pflanzdorfe zurück, ehe sich die Aufregung über das ungewöhnliche Kommen eines Weißen von dieser Seite mit vielen Gewehren gelegt und man von dem drei Tagereisen nordwärts wohnenden Häuptling von Tākum die Erlaubniß erwirkt hatte, kommen zu dürfen. Doch ließen uns unterwegs die sonst sehr höflichen und bescheidenen Eingeborenen, die bereits in langen Haussagewändern, Hosen und Turbanen, sowie mit langen Schwertern und Spießen einherschritten, nicht in ihre Dörfer, und erst in Takum selbst, einem sehr großen Dorf, erlaubte der Häuptling uns, hineinzukommen, freilich nur, um uns gleich wieder außerhalb der Stadtmauern — in diesen Gegenden haben alle Dörfer Lehmmauern — ein Lager aufschlagen zu lassen. Mich allerdings mit Dienerschaft quartierte er nach zwei Tagen im Dorfe ein.

Hier in Takum hörte ich auch, daß schon zwei Tagereisen weiter Europäer sich befinden sollten. Daß sie thatsächlich nicht ferne sein konnten, bewiesen eine Anzahl leere Ginflaschen, sowie eine leere Kognakflasche, mit denen die Eingeborenen ihre spitzen Rundbächer gleich Thurmknäufen verziert hatten, und hatte die leere Cognakflasche einem meiner Leute den charakteristischen Ausruf entlockt: Look Massa, white men close — Sieh, Herr, die Weißen sind nahe!

Nach 5tägigem Aufenthalte ging's nach Donga, wo sich eine zur Zeit leerstehende Faktorei der Royal Niger Company befand. Hier fand am 28. Mai 1889 der Anschluß an Flegels Reisen im südlichsten Theile des Adamauagebietes statt.

Von Donga ging's nach Okari (Wukari nach Flegel), und noch eine Tagereise lag zwischen uns und einer europäischen Niederlassung, Ibi am Benue. Ich saß Nachmittags in Okari in meinem Hause, darüber nachdenkend, wie ich mir aus einer Handvoll Mehl, denn meine Tauschwaaren hatten mittlerweile ein Ende genommen, eine lukullische Abendmahlzeit bereiten könnte, als 3 Eingeborene mit 2 großen Kisten Proviant ins Zimmer traten und einen sehr freundlich gehaltenen Brief des obersten Vertreters der Niger-Kompagnie am Benue, Mr. Mc. Intosh, überbrachten, welcher die Aufschrift trug: „To the European, said to be at Donga. Along with few provisions".

Da die von Ibi geschickten Leute sich den folgenden Tag als Ruhetag ausbaten, so brach ich erst am nächstfolgenden auf und erreichte in den ersten Nachmittagsstunden Ibi, wo ich sowohl wie die

Expedition die gastfreundlichste Aufnahme in der dortigen Faktorei der Royal Niger Company fanden.

Vier Tage nahm ich die Gastfreundschaft der Engländer in Anspruch, dank welcher meine Leute sich wieder sehr schnell erholten. Dann brach ich ostwärts auf, versehen mit neuen landesüblichen Tauschwaaren, um über Gaschka und Bagnio wieder zu den Bali zurückzukehren. Nach 6 Tagen erreichte ich Kundi (Bakundi nach Flegel), woselbst mich in der dortigen Faktorei der Royal Niger Company, welche zur Zeit von einem Sierra Leone-Neger, Mr. Lewis, verwaltet wurde, ein Fieber mit Dysenterieanfall ziemlich stark heimsuchte, die Quittung des Körpers für die ausgestandenen Entbehrungen und Strapazen. Herr Lewis ließ es in der Pflege an nichts fehlen, und so brach ich nach 8 Tagen, ihm für seine Aufmerksamkeiten zu großem Danke verpflichtet, noch als Reconvalescent auf, um nicht allzusehr in der Regenzeit reisen zu müssen, die im Herannahen war. In Kundi traf ich auch den alten Begleiter Flegels, den Madugu Gaschimbaki, der seiner Zeit mit dem andern Madugu in Deutschland gewesen war. Er erbot sich, mich nach Bagnio zu bringen, und da ich annahm, er sei der geeignete Mann dazu, nahm ich ihn mit. So kamen wir nach einer siebentägigen Reise in das große Dorf Gaschka, dem ersten, welches ich in dem zur deutschen Interessensphäre gehörigen Theile von Süd-Adamaua sah. Der dortige Häuptling Sambo erklärte mir, er dürfe ohne Erlaubniß des Oberhäuptlings von Jola, dem er zu gehorchen habe, mich nicht nach Bagnio ziehen lassen. Von einem Führer, den mir Herr Mc. Intosh mitgegeben und der bis nach Bagnio hatte mitgehen sollen, nahm er keine Notiz, und der alte Madugu entpuppte sich bei den Verhandlungen als ein höchst sanfter Mann, der meine dem Häuptlinge gehaltenen energischen Reden ihm in sehr höfischer Form übersetzte. So mußte ich mich denn schließlich dazu bequemen, den Weg nach Jola zu machen, da ich meine Sache nicht fremden Händen anvertrauen wollte, eine Reise, die ich übrigens nicht bereute, da ich auf ihr die bedeutendsten Dörfer des zur deutschen Interessensphäre gehörigen Theils von Adamaua zu sehen bekam.

Nach meinen Erfahrungen bei den großen Häuptlingen, die ich bis dahin gesehen, erwartete ich, längere Zeit in Jola zubringen und ein großes Geschenk geben zu müssen. Aber noch an demselben Tage meiner Ankunft empfing mich der bereits über meine Absichten gut unterrichtete Häuptling, frug der Form halber nach meinen Wünschen und erklärte dann kurz, er könne mir keine Leute nach Bagnio geben, da er dort „nicht bekannt sei", indessen würde mir der Gaschka-Häuptling einen guten Weg zu den Bali zeigen. Madugu's unterthänigste Vorstellungen blieben natürlich auch hier vergebens.

So kehrte ich denn nach kurzem Aufenthalt auf demselben Wege nach Gaschka zurück. Freund Sambo in Gaschka, ein sehr gastfreier, für

einen Neger im Verkehr fein zu nennender und kluger älterer Herr, wollte mich bestimmen, denselben ganzen Weg, den ich gekommen, zurückzugehen. Endlich willigte er denn darin ein, mir wenigstens Führer über Aschaku nach Takum zu geben, wo ich nach 14tägiger Reise und 5monatlicher Abwesenheit zur großen Freude Yakubu's wieder eintraf.

Dieser gute Häuptling stellte mir die Wahl, ob ich denselben Weg über Mudi, den ich gekommen, zurückgehen wolle oder einen anderen direkt nach Bafúm; so nannte er ein großes Dorf, ungefähr 4 bis 6 Tage SW. Da ich nach seinen Beschreibungen annahm, es sei unser Bafut, so wählte ich diesen Weg.

So trat denn die Expedition nach 5tägigem Aufenthalte in Takum den Heimmarsch an. Drei Tage lang ging's durch Pflanzungen von Takum, in der letzten hatte Yakubu reichlich Korn für uns beordert. Hier ließen wir die runden Häuser Adamaua's, die aus Furcht vor feindlichen Ueberfällen in diesen Gegenden hoch auf Bergen wie Schwalbennester gebaut waren, hinter uns und zogen 3 Tage lang bei schlechtem Wetter durch unbewohntes Gebiet, bis wir am 4. Tage wieder menschliche Wohnungen antrafen, und zwar waren es die viereckigen Häuser der Bali, Bafut u. s. w. mit Pyramidendach. In Guananssé, einem Pflanzdorf von Bafum, stellte es sich bald heraus, daß dieses Bafum nicht unser Bafut war und als wir am andern Tage in Bafum selbst anlangten, trafen wir daselbst einen Sklaven, der ein geborener Bali war, und nach seiner Aussage lag Bali noch 4 Tage weit SSW. Dieser Bali wurde uns als Führer und Dolmetscher bis zum Dorfe Deng, welches auf sehr hohen Bergen mit weiter Aussicht liegt, gegeben. In Deng erklärte der Mann, er wolle bis Bali gehen und sterben, wo ich stürbe, was er weniger schnöden Soldes halber that, als weil er unter meinem Schutz in seine Heimath zurückkehren wollte. Wir überstiegen eine hohe Bergkette mit steilem SW-Abfall bei fürchterlichem Unwetter und gelangten in das große Dorf Bekóm, welches in einem großen nach W führenden Längsthale liegt und woselbst wir am Ausgange des Dorfes nach $2^1/_2$ stündiger Wanderung plötzlich von 300 bis 400 bewaffneten Eingeborenen am Weitergehn gehindert und zunächst gezwungen wurden, in den letzten Häusern für diesen Tag Halt zu machen.

Daß dieselben, welche angeblich im Auftrage ihres Häuptlings handelten, der ungehalten darüber war, weil wir ihn übergangen hatten, nichts Gutes mit uns vor hatten, wurde schon am andern Morgen klar, als sie 12 Träger, die sie unter dem Vorwande, ihnen Essen geben zu wollen, in die Häuser lockten und gefangen nahmen. In der Ruhe, mit der ich die Sache behandelte und Herausgabe der Leute verlangte, sahen sie ungemeines Zutrauen zur eigenen Stärke und große Verachtung ihres Gewaltstreiches. Dieses Verhalten imponirte ihnen und am Abend waren sämmtliche Träger mit den ihnen abgenommenen Sachen wieder aus-

geliefert und wurde reichlich Essen und Palmwein angeschleppt. Sie erklärten die Gefangennahme der Leute als dem Uebermuthe einiger der Ihrigen entstammend und ohne Wissen des Häuptlings geschehen, der angeblich sehr weit wohnen sollte. Da indessen die Lage trotz aller Entschuldigungen und Freundschaftsbetheuerungen nicht sicher schien, so sandte ich sofort an den Häuptling, der sagen ließ, ich könne erst in 5 Tagen gehen. Gleichwohl versprachen mir seine Leute, uns einen Mann am andern Morgen zu geben. Als der Führer zwar am andern Morgen da war, aber erklärte, wir müßten erst noch Essen abwarten, welches der Häuptling schicken wolle, ließ ich mich auf nichts mehr ein und zog ab. Zwar versuchten noch einige Buschleute, welche mit dem Speer des Häuptlings kamen, und der Nachricht, der Häuptling komme selbst, uns zum Bleiben zu veranlassen. Als sie aber sahen, daß alle Bemühungen vergeblich waren, gaben sie mir den Speer als Geschenk, der mich auf dem Wege schützen solle. Unbehelligt erreichten wir in 5 Stunden das in einer nach O—SO sich ausdehnenden Ebene liegende Dorf Bámungu, welches im Gegensatz zu den weit zerstreut in Gehöften liegenden Dörfern der Bafum, Deng, Bekom die Eigenartigkeit der Dörfer im Balilande aufwies, insofern es von einem tiefen Graben umgeben und seine Häuser unter schönen Bäumen gruppenweise gebaut waren. Der Häuptling von Bamungu, Fommgu, (Fon=Herr) sandte uns, als wir an seinem Dorfe vorbeiziehen wollten, Leute nach und kam schließlich selbst, um uns zu bewegen, doch in sein Dorf zu kommen. Obgleich man eigentlich nie etwas auf den Eindruk geben soll, den ein Neger macht, so wurde ich doch beim Anblick dieser so treuherzig dreinschauenden Leute schwankend, die jedenfalls ihrer äußeren Erscheinung nach nicht zu den Bekom gehörten. Schließlich stellte ich die Entscheidung meinen Weis anheim, deren Erster, den Gewehrkolben auf den Boden stoßend, erklärte: „Massa, we go for him town; suppose them bushman want fight we, we fit him," und das entschied; zurück ging's also mit dem biedern Fommgu an der Spitze, und ich muß sagen, neben den Bufa habe ich selten so gute Neger gesehen während meines 3tägigen Aufenthaltes in dem schönen großen Dorfe mit seinen sauber gehaltenen Pflanzungen und seiner bedeutenden Eisenindustrie. Der Häuptling, bis zum letzten Augenblicke bescheiden, freigebig und über das geringe Geschenk, welches ich ihm geben konnte, hocherfreut, gab Führer bis Bali, welches wir in 3 Tagemärschen über Mambui Bafueng und Fo Ngoa erreichten. In Bafueng trafen wir bereits Leute Garega's, der dieselben, da er schon seit 8 Tagen von unserem Kommen gehört, allenthalben im Lande umherschwärmen ließ, da er natürlich nicht genau den Weg wußte, welchen ich nehmen würde.

Sechs Monate waren wir abwesend gewesen und die Reise hätte eine glückliche in jeder Hinsicht genannt werden können, wenn nicht ein großes Unglück die Expedition zwischen Bamungu und Mambui beim

Ueberschreiten jener 200 m (?*) hoher Bergkette betroffen hätte, welche man von der Balistation in ONO erblickt. Hier überfiel nämlich ein solches Unwetter mit starkem Wind, Platzregen und Hagel fern von menschlichen Wohnungen die Expediton, verbunden mit einem solchen Sinken der Temperatur (nach meiner Schätzung 11—12° C.), daß ein Theil meiner Leute in Folge der ungewohnten Kälte erstarrte und stumpfsinnig am Wege sich niederlassend nicht mehr im Stande war, an diesem Tage weiter zu gehen und, ohne Feuer dem die ganze Nacht fallenden kalten Regen ausgesetzt, im Freien liegen blieb. Am andern Morgen stellte es sich heraus, daß 13 Weis, 2 Nangos, 1 Banyongweib, also 16 Menschen den Tod auf der Höhe gefunden. Bereits vor Bekom waren 2 Mann bei ähnlichem Unwetter umgekommen, während schon vorher 6 den Entbehrungen und Anstrengungen erlegen waren, so daß von 180 Mann 24 starben. Die Freude der dem Unwetter glücklich Entronnenen war größer als die Trauer um die Umgekommenen, wie denn der Neger überhaupt von einer großartigen Gleichgültigkeit in solchen Fällen ist, die auf uns, die wir kameradschaftliches Gefühl kennen, abstoßend wirkt.

Wie uns die Eingeborenen in Mambui sagten, hatten schon viele Leute auf dieser sehr begangenen Straße in Folge derartiger Wetter ihr Leben verloren. Die ungewöhnliche Kälte, die selbst mich zum schnellsten Laufen trotz guter Bekleidung und Tragen einer schweren Gummidecke als Poncho antrieb, mag darin ihren Grund haben, daß die Gewitter mit Hagel, letzterer in diesen Gegenden häufig, längere Zeit daselbst stehen und bei der Höhe (etwa 1600 m ü. d. M.) in Verbindung mit scharfem NW-Wind diese starke Abkühlung der Luft und des Erdbodens erzeugen, welch' letzterer sich eisig kalt anfühlte. Finger, Ellenbogen und Schultern waren sofort steif vor Frost und den Leuten, von denen die Wenigsten mehr wie einen Lendenschurz trugen, erstarrten die Kniegelenke, so daß sie breitbeinig nur langsam sich vorwärts bewegen konnten, wie Trunkene wankend, während sich der Kopf wie bei Idioten willenlos schüttelte. Sprechen konnten nur Einige und diesen klapperten die Zähne so, daß sie nur unverständliche Laute hervorbrachten; die Hautfarbe hatte sich in ein schmutziges Aschgrau verwandelt.

Wie sehr außergewöhnliche Ereignisse den Willen des Negers beeinflussen, ihn selbst den Gehorsam vergessen lassen, weil er nicht die Energie hat, gegen ein ihm übergroß erscheinendes Ungemach anzugehen, bewies dieses Unwetter ebenso wie die Hungertage zwischen Bafut und Mudi. Es sind eben geborene Sklavennaturen, die sich vor jeder Macht beugen und sich erdrücken lassen. Daß das Unglück bösem Zauber zugeschrieben wurde, ist nicht wunderbar, nur wunderte ich mich, daß sie mir nicht Schuld an dem Tode der Kameraden gegeben, was sie einmal gethan, als einer der Ihrigen durch einen andern auf einer

*) Wahrscheinlich ein Schreibfehler. Anm. d. Red.

Elephantenjagd erschossen wurde, während ich weit weg krank am Fieber im Missionshause in Bakundi darniederlag. Hier sagten sie nur: Massa, you fit men, but not God! „Du kannst uns gegen Menschen aber nicht gegen Gott schützen!“ Unter „Gott“ aber meinen sie böse Medizin und schämen sich einem Weißen gegenüber als von einer solchen zu sprechen.

Ohne weitere Schwierigkeiten gelangten wir von hier zu der Bali-station, woselbst über unser Kommen großes Erstaunen und noch größere Freude herrschte. Die Thatsache unserer glücklichen Rückkehr rief einen großen Eindruck hervor. Die Wenigsten hatten daran geglaubt und war die Meinung allgemein verbreitet gewesen, daß ich nie wieder gesehen werden würde, sei es, daß ich als Wortbrüchiger auf und davon ging, sei es, daß ich irgendwo von feindlichen Buschnegern erschlagen würde. Nun aber war ich wieder da und damit viel gewonnen, das Zutrauen der Eingeborenen zum gegebenen Worte des Weißen. Denn als nunmehr dem Gedanken an die Heimkehr näher getreten wurde, erklärte mein Blutsfreund Garega, mir Leute nach Kamerun mitgeben zu wollen. Den Banyang, welche aufs Neue gedroht hatten, uns zu bekriegen, falls wir durch ihr Land zögen, ließ er sagen, er gäbe seine Leute mir mit auf den Weg, und wenn sie auf mich schössen, so gelte das auch ihm, und würde er das nicht ungestraft dahin gehen lassen. 6 Wochen blieb die Expedition bei den Bali, während welcher Zeit die Station ausgebessert und neue Bauten aufgeführt wurden, deren jetzt wieder 30 stehen. Am ersten Weihnachtstage fand der Aufbruch statt; 7 Weis blieben als Besatzung auf der Station, 11 Mann gab Garega mit; 3 ältere Leute und 8 junge Burschen. Etwa 25 km weit begleiteten uns ca. 1500 bewaffnete Bali, die beim Dorfe Babessong umkehrten.

Die ersten Banyangdörfer waren verlassen; bei der Schnelligkeit, mit der wir marschirten, überraschten wir andere Dörfer, deren Einwohner sich eben anschickten, ihr Hab und Gut zusammenzupacken, um gleichfalls in den Busch zu fliehen. Indessen fügten wir ihnen kein Leids zu, sondern beschenkten sie noch mit Zeug. Als wir jedoch eben die letzten Dörfer hinter uns hatten, fielen diese falschen Buschneger über den Nachtrab her, der diesmal aus den besten meiner Leute bestand und dem es, ohne einen Tropfen Blut zu verlieren, gelang, den Angreifer sofort zurückzuschlagen.

Ohne weitere Schwierigkeiten erreichten wir sodann, unterwegs von den erfreuten befreundeten Eingeborenen lebhaft begrüßt, die Barombi-station, und am 5. Januar traf ich wohlbehalten nach einjähriger Abwesenheit in Kamerun ein, körperlich allerdings etwas angegriffen, was bei den täglichen 10stündigen Märschen mit höchstens 2 Stunden Rast am Wege kein Wunder war.“

Dr. E. Zintgraff ist inzwischen in Madeira angelangt und steht seine Rückkehr nach Deutschland im Laufe des April zu erwarten.

Nach telegraphischer Meldung aus Gabun vom 13. Februar 1890 hat Lieutenant Morgen, Führer der früher von Hauptmann Kund geleiteten Expedition, längs des Sannagaflusses wohlbehalten die Küste erreicht und damit die Erforschung des Hinterlandes von Kamerun um einen erheblichen Schritt gefördert.

Aus dem Schutzgebiete der Neu Guinea-Kompagnie.

Auszug aus einem Berichte S. M. Kreuzerkorvette „Alexandrine", betreffend den Besuch der Lord Howe-Gruppe (auch Ongtong-Java genannt), westlich der Salomon-Inseln.

In der Lagune der Lord Howe-Gruppe kam ich am 21. Oktober 1889 Abends zu Anker. Eingezogene Erkundigungen hatten mich eine Einfahrt im östlichen Theile der Gruppe wählen lassen, etwa da, wo Small passage for canoes auf der englischen Admiralitätskarte verzeichnet steht. Ich fand diese Einfahrt gut schiffbar und der sogenannten Good passage vorzuziehen, weil man bei ihrer Benutzung den etwa 15 Seemeilen langen Weg durch die mit Korallenflecken besäte Lagune nach der im östlichen Theile belegenen Hauptinsel vermeidet. Ziemlich dicht hinter der Einfahrt, etwa 3 ½ Seemeilen von der Hauptinsel entfernt, warf ich Anker. Es war spät geworden, und die Korallenflecken markirten sich nicht deutlich genug, um weiter fahren zu können.

Am Morgen des 22. fuhr ich mit dem Landungskorps nach der Hauptinsel zum Flaggenhissen. Die Eingeborenen, darunter der Bruder des Häuptlings, waren zuvor schon zahlreich an Bord gekommen.

Am Strande wurden wir von einer großen Menschenmenge empfangen. Abgesandte stürzten sich ins Wasser und bestrichen die Boote vorn und hinten mit grünen Wedeln.

Die Leute waren freundlich und wenig scheu, aber doch sehr ängstlich und mißtrauisch in Bezug auf die von uns vorgenommene Handlung. Beim Präsentiren der Gewehre lief ein großer Theil davon. Ich glaube

indessen, daß es mir gelungen ist, sie von der Friedfertigkeit unserer Gesinnung zu überzeugen und namentlich darüber zu beruhigen, daß die Deutschen nicht in größeren Mengen kommen und sie aus ihren Wohnsitzen vertreiben würden. Dem Häuptling übergab ich die Proklamation in einer Blechbüchse und beschenkte ihn mit Tabak, Pfeifen, Hartbrot und Salzfleisch, wogegen er einige Kokosnüsse darbrachte.

Die Bewohner der Lord Howe-Gruppe sind in Bezug auf ihre Nahrung die armseligsten Eingeborenen, die ich bisher in der Südsee angetroffen habe. Sie leben lediglich von Kokosnüssen und kochen nie, wie mir auf Befragen ausdrücklich versichert wurde. Warum sie denn Feuer machten? „Me like fire“ war die Antwort. Sie ähneln im Typus den Samoa-Insulanern und es soll auch in der Sprache eine gewisse Aehnlichkeit vorhanden sein.*) Jedenfalls gehören sie nicht zu den Salomon-Insulanern und habe ich deshalb die Proklamation auch eigens für sie verfaßt. Die Eingeborenen nannten die östliche Hauptinsel „Lohau“, die Aussprache ist ziemlich gleichlautend mit dem englischen „Lord Howe“, wenn man sich das r fortgelassen denkt. Ob dieses Zusammentreffen ein nur zufälliges ist, wage ich nicht zu entscheiden. Die Einfahrtsinseln an Steuerbord wurden mir als „Auhau“ bezeichnet. Dort auf ihrer westlichen Spitze unmittelbar neben der Einsegelung wurde der in der Nacht vom 21. auf 22. verstorbene erste Offizier, Kapitänlieutenant Paleske, am Nachmittage bestattet. Um den Grabhügel herum wurden keimende Kokosnüsse gepflanzt. Diese Palmen kommen dort gut fort und werden vielleicht späteren Seefahrern als Ansegelungsmarke dienen.

Die Firma Farell auf Nalum unterhielt früher einen Händler auf der Lord Howe-Gruppe, zur Zeit besorgt der Häuptling auf Lohau seine Geschäfte. Dieser Häuptling herrscht übrigens keineswegs über die ganze Gruppe, sondern nur über seine und die nächstliegenden kleineren Inseln.

*) Die Eingeborenen dieses Atolls werden auch sonst als reine Polynesier beschrieben.

Schluß der Redaktion am 8. März 1890.

Druck von H. S. Hermann in Berlin.

Täglicher Gang von Luftdruck und Lufttemperatur an einigen Stationen der deutschen Schutzgebiete im äquatorialen Afrika und in Neu Guinea.

Von Dr. Wilhelm Trabert.

Die Bestrebungen, die deutschen Schutzgebiete wissenschaftlich zu erforschen, haben in Neu Guinea und an der Westküste von Afrika zur Aufstellung von selbstregistrirenden Instrumenten Anlaß gegeben, in Gegenden also, aus denen bisher nur sehr spärliche Nachrichten über ihre meteorologischen Verhältnisse zu uns gekommen waren.

Im Nachfolgenden soll der tägliche Gang des Luftdrucks an drei deutschen Stationen: Finschhafen, Kamerun und Bismarckburg und von den beiden letzteren auch der tägliche Gang der Temperatur untersucht werden.

Von Finschhafen an der Nordostküste von Neu Guinea unter 6° 34′ Süd-Br. und 147° 50′ E. v. Gr. liegen mir 12 Monate Luftdruck-Aufzeichnungen, das volle Jahr 1888, vor. Einige Monate sind freilich lückenhaft; so umfaßt der Januar nur 23 Tage, April 28, Juni 28, Juli 30, August 29, September 28 Tage.

Das gleiche gilt auch von den 10 Monaten Luftdruck-Registrirungen der Station Kamerun (Dezember 1888 bis September 1889); auch hier konnten vom Dezember nur 23, Februar 24, Mai 27, April 23, Juni 28, Juli 22, August 30, September 27 Tage reduzirt werden, nur Januar und Mai waren lückenlos.

Von Bismarckburg stand mir nur ein Monat Luftdruck-Registrirungen (Mai 1889) zur Verfügung, derselbe ist aber vollständig.

Die Thermographenkurven von Kamerun und Bismarckburg erstrecken sich über 4 Monate. Von Kamerun sind es Dezember 1888 (24 Tage), Januar (31 Tage), Februar (25 Tage) und März (25 Tage)

des Jahres 1889. Von Bismarckburg, Mai bis August 1889, ist nur ein Monat, der Juli mit 24 Tagen, lückenhaft.

Die Lage von Kamerun ist bekannt, an der Westküste von Afrika unter 4° 5′ N. Br. 9° 45′ E. v. Gr. an der Mündung des Kamerunflusses im Hintergrunde eines weiten Aestuariums. Die unmittelbare Umgebung ist ganz flach; im Westen und Nordwesten aber, etwa 20 Bogenminuten entfernt, erhebt sich das Kamerungebirge bis zu 4000 m Höhe. Bemerkenswerth ist noch, daß tagsüber eine lebhafte Seebrise herrscht. Die Beobachtungen wurden im Gouvernementsgebäude in ungefähr 12 m Seehöhe angestellt.

Bismarckburg liegt im Innern des Togogebietes unter 8° 12′ N. Br. und 0° 35′ E. v. Gr., etwa 230 km in gerader Luftlinie von der Sklavenküste landeinwärts, in einer Seehöhe von ca. 710 m.

Da mir auch die jeweiligen direkten 7^h-Beobachtungen am Quecksilberbarometer vorlagen, so konnte ich die Aufzeichnungen der Autographen — durchaus Richard'sche Apparate — nach diesen Beobachtungen reduziren.

In Finschhafen dürften diese Beobachtungen nicht immer ganz verlässig angestellt worden sein; die absoluten Werthe sind also mit einiger Vorsicht aufzunehmen, der tägliche Gang ist aber dadurch natürlich gar nicht alterirt.

Von Kamerun fehlten mir die Angaben des Quecksilberbarometers von April, Mai und Juni. Für diese drei Monate sind also die absoluten Werthe ungenau.

In Bismarckburg wurden die Frühbeobachtungen um $6^h\,^{am}$ angestellt und nach diesen reduzirt. Wie schon oben bemerkt, liegt von dieser Station nur ein Monat Luftdruck-Aufzeichnungen vor, dieselben sind aber dergestalt allen Anforderungen entsprechend, die Zeitmarken so regelmäßig und die Uebereinstimmung mit den direkten Beobachtungen ist eine so gute, daß man gewiß auf diesen einen Monat ein großes Gewicht legen darf.

Daß die Instrumental- und Schwerekorrektion gleichfalls angebracht wurden, braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden. Es betrug für:

	Finschhafen	Kamerun	Bismarckburg
die Instrumentalkorr.	+ 0.1 mm	— 0.4 mm	— 1.0 mm
„ Schwerekorr. . .	— 1.9 „	— 1.9 „	— 1.8 „
Gesammtkorr. . . .	— 1.8 „	— 2.3 „	— 2.8 „

Ebenso wie die Aufzeichnungen der Barographen wurden auch die der Thermographen nach den direkten Ablesungen am Thermometer reduzirt.

Was nun zunächst den Luftdruck anbelangt, so ist es bekannt, wie außerordentlich regelmäßig dessen Gang in den Tropen verläuft, so daß schon die Barographenkurve jedes einzelnen Tages ein ungefähres Bild des täglichen Ganges im Jahresmittel darbietet.

Die im Folgenden mitgetheilten Tabellen zeigen uns die Aenderungen des täglichen Ganges in den einzelnen Monaten.

Tabelle 1a.

I. Luftdruck.

(Schwerekorrektion angebracht.)

Finschhafen.

$\varphi = 6° 34'$ S. Br. $\lambda = 147° 50'$ E. Gr. $h = 4.7$ m.

(12 Monate 1888.)

Stunde	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
	750 mm +												
1a	5.61	5.85	6.36	6.90	7.31	8.66	8.51	8.90	8.88	8.95	7.73	7.35	7.58
2	5.19	5.61	6.09	6.53	6.96	8.34	8.30	8.58	8.56	8.54	7.31	6.99	7.25
3	5.03*	5.48*	5.93*	6.35*	6.80*	8.15*	8.13*	8.40	8.27	8.00*	7.06	6.82*	7.04*
4	5.10	5.63	6.05	6.35	6.82	8.20	8.17	8.35*	8.19*	8.36	7.05*	6.82	7.09
5	5.41	5.91	6.29	6.53	7.05	8.45	8.30	8.46	8.33	8.58	7.28	7.12	7.31
6	5.83	6.25	6.62	6.86	7.44	8.81	8.63	8.71	8.55	8.93	7.69	7.55	7.66
7	6.24	6.72	7.22	7.21	7.73	9.05	8.91	9.09	8.98	9.43	8.14	8.03	8.06
8	6.48	7.04	7.31	7.53	8.14	9.34	9.22	9.31	9.35	9.73	8.45	8.25	8.35
9	**6.54**	**7.07**	**7.39**	**7.79**	**8.28**	**9.37**	**9.28**	**9.49**	9.63	**9.97**	**8.61**	**8.33**	**8.48**
10	6.43	6.81	7.31	7.78	8.28	9.27	9.21	9.40	**9.66**	9.77	8.52	8.28	8.40
11	6.15	6.43	6.84	7.38	7.94	8.94	8.86	9.08	9.35	9.42	8.23	7.93	8.05
Mittag	5.76	5.82	6.29	6.86	7.43	8.51	8.44	8.71	8.85	8.88	7.73	7.47	7.56
1p	5.12	5.09	5.62	6.39	6.94	8.05	7.92	8.14	8.27	8.20	7.16	6.93	6.99
2	4.54	4.71	5.27	5.90	6.50	7.74	7.50	7.70	7.71	7.76	6.64	6.40	6.53
3	4.15	4.38*	5.06*	5.63*	6.31*	7.61*	7.37*	7.58*	7.33	7.45	6.30	6.05	6.27*
4	4.07*	4.51	5.15	5.63	6.35	7.69	7.50	7.64	7.25*	7.43*	6.24*	6.05*	6.29
5	4.41	4.85	5.52	6.00	6.61	8.29	7.79	7.78	7.37	7.70	6.59	6.36	6.61
6	5.00	5.55	6.01	6.37	7.05	8.42	8.18	8.21	7.72	8.17	6.96	6.88	7.04
7	5.52	6.02	6.55	6.95	7.49	8.83	8.61	8.73	8.20	8.73	7.52	6.38	7.46
8	5.98	6.46	6.99	7.37	7.99	9.24	9.03	9.16	8.71	9.23	7.89	7.71	7.98
9	6.33	6.83	7.33	7.70	8.17	**9.47**	9.24	9.44	9.21	9.63	8.24	8.08	8.31
10	**6.43**	**6.95**	**7.39**	**7.83**	**8.20**	9.43	**9.27**	**9.54**	9.49	**9.80**	8.41	**8.19**	**8.41**
11	6.34	6.73	7.21	7.76	8.07	9.21	9.15	9.46	**9.59**	9.69	**8.44**	8.09	8.31
Mittern.	6.07	6.31	6.85	7.47	7.79	9.02	8.89	9.18	9.39	9.31	8.18	7.74	8.02
Mittel	5.58	5.96	6.44	6.88	7.40	8.66	8.52	8.70	8.62	8.83	7.60	7.37	7.55

Tabelle 1b.

Kamerun. Gouvernementsgebäude.
$\varphi = 4° 3'$ N. Br. $\lambda = 9° 42'$ E. Gr. h = ca. 12 m.
(10 Monate 1888/89.)

Bismarckburg.
$\varphi = 8° 12'$ N
$\lambda = 0° 34'$ E
h = ca. 710 m

Stunde	1888	1889										1889
	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Mittel	Mai
	750 mm +											
1*a*	7.45	6.18	7.29	5.66	4.80	6.29	6.84	7.47	8.34	7.13	6.74	699.29
2	7.26	6.01	6.99	5.38	4.53	6.03	6.63	7.23	8.05	6.91	6.50	698.95
3	7.17*	5.90*	6.85*	5.22	4.42*	5.88*	6.53*	7.21*	7.97*	6.87*	6.40*	698.83
4	7.29	5.97	6.88	5.20*	4.50	5.91	6.55	7.24	7.99	6.98	6.45	698.80
5	7.56	6.13	7.04	5.39	4.62	6.12	6.79	7.45	8.09	7.12	6.63	698.96
6	7.81	6.42	7.32	5.68	4.85	6.42	7.06	7.72	8.31	7.52	6.91	699.35
7	8.36	6.85	7.76	6.22	5.33	6.84	7.52	8.20	8.71	8.07	7.39	699.75
8	**8.80**	7.31	8.22	6.61	5.83	7.26	7.83	8.61	9.22	8.45	7.81	699.95
9	8.76	**7.39**	**8.38**	**6.86**	**6.09**	**7.43**	**7.97**	**8.81**	9.49	**8.71**	**7.99**	**700.00**
10	8.43	7.26	8.38	6.83	6.05	7.39	7.92	8.77	**9.57**	8.63	7.92	699.91
11	7.96	6.88	8.13	6.42	5.68	7.11	7.61	8.48	9.36	8.31	7.59	699.60
Mittag	7.40	6.38	7.58	6.01	5.10	6.64	7.25	8.06	9.01	7.73	7.12	699.10
1*p*	6.73	5.68	6.89	5.28	4.37	6.05	6.69	7.52	8.33	6.92	6.45	698.57
2	6.19	5.21	6.37	4.61	3.70	5.46	6.18	7.01	7.84	6.44	5.90	698.20
3	5.91	4.83	5.87	4.16	3.23	4.91	5.77	6.62	7.28	6.14	5.49	697.90
4	5.89*	4.75*	5.70*	3.92*	2.95*	4.67*	5.59*	6.48*	7.05*	6.02*	5.30*	697.79*
5	6.02	4.91	5.87	4.01	3.04	4.70	5.62	6.53	7.07	6.23	5.40	697.97
6	6.46	5.27	6.22	4.42	3.45	5.07	5.96	6.71	7.30	6.61	5.75	698.34
7	7.00	5.76	6.71	4.99	3.93	5.61	6.40	7.04	7.64	7.12	6.22	698.77
8	7.61	6.28	7.22	5.48	4.39	5.98	6.80	7.47	8.01	7.57	6.68	699.33
9	7.86	6.57	7.65	5.96	5.00	6.47	7.18	7.84	8.43	7.88	7.08	699.82
10	**7.95**	**6.63**	**7.84**	**6.23**	5.32	**6.75**	**7.33**	**8.08**	8.76	**8.00**	**7.29**	**700.06**
11	7.89	6.56	7.81	6.23	**5.37**	6.75	7.29	8.08	**8.81**	7.84	7.26	699.94
Mittern.	7.70	6.41	7.61	5.96	5.17	6.58	7.1_0	7.89	8.64	7.56	7.06	699.67
Mittel	7.39	6.15	7.18	5.52	4.65	6.18	6.85	7.60	8.30	7.36	6.72	699.12

Finschhafen. Für diese Station ergab sich als mittlerer Luftdruck für das Jahr 1888: 757.55 mm, ein Werth, der, wie schon bemerkt wurde, nicht sehr verläßlich ist. Bestärkt wird man in diesem Zweifel noch durch den eigenthümlichen jährlichen Gang der Monatsmittel. Im Januar hat das Barometer seinen tiefsten Stand mit 755.58 mm, steigt dann kontinuirlich bis Juni zu 758.66 mm; von da an wird aber der Gang außerordentlich unregelmäßig, erreicht im Oktober das Maximum mit 758.83 mm und ist noch im Dezember fast um 2 mm höher als bei Beginn des Jahres.

Tabelle 2.

Extreme.

Finschhafen.

1888	Tägliche Amplitude			Mittleres			Absolutes		
	mittlere	größte	kleinste	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
Januar . .	2.5	3.9	1.9	56.85	53.68	3.17	58.9	51.6	7.3
Februar . .	2.7	3.8	1.9	57.36	54.33	3.03	59.5	52.1	7.4
März . . .	2.3	3.9	2.1	57.84	54.85	2.99	60.8	50.3	10.5
April . . .	2.2	3.6	1.9	58.10	55.49	2.61	59.9	53.8	6.1
Mai . . .	2.0	3.0	1.6	58.54	56.25	2.29	59.8	55.1	4.7
Juni . . .	1.9	2.9	1.2	59 67	57.54	2.13	60.7	56 1	4.6
Juli . . .	1.9	3.0	1.5	59.51	57.29	2 22	60.7	55.7	5.0
August. . .	2.0	3.1	1.9	59.82	57.37	2.45	62.0	55.2	6.8
September.	2.4	3.8	2.0	59.88	57 14	2.74	62.5	54.9	7.6
Oktober . .	2.5	3.7	2.1	60.10	57.39	2 71	61.9	55.6	6.3
November.	2.4	3.7	1.9	58.65	56.23	2.42	60.4	53.6	6.8
Dezember .	2.3	3.2	1.9	58.57	55.99	2.58	60.2	54 0	6.2
Jahr . . .	2.2	3.9	1.2	58.74	56.13	2.61	62.5	50.3	12.2

Kamerun.

1888/89	Tägliche Amplitude			Mittleres			Absolutes		
	mittlere	größte	kleinste	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
Dezember .	2.9	3.7	2 2	53.83	55 85	2.98	60.7	55.7	7.0
Januar . .	2.6	3.8	2 0	57.48	54.75	2.73	60.3	53.4	6.9
Februar . .	2.7	3 5	2.3	58.59	55 67	2.92	60 3	51.7	8.6
März . . .	2.9	4 0	2.1	56 97	53.91	3.06	58.4	52 2	6.2
April . . .	3.1	5.0	2.4	56.20	52.86	3.34	57.8	51.4	6 4
Mai	2 8	3.9	2.1	57.55	54.60	2.95	59.5	52.3	7.2
Juni	2 4	4.4	1.8	58.08	55.55	2.53	60.0	52.7	7.3
Juli	2.3	3.2	1.7	58.84	56.38	2 46	60.1	54 4	5.7
August. . .	2.5	4.0	1.9	59 62	56 97	2.65	61.2	55.6	5.6
September.	2 6	3.8	1.4	58 94	56.08	2.86	60.1	54 4	5.7

Bismarckburg.

Mai . . .	2.3	4.0	2.0	700.43	697.69	2.74	702.3	696.5	5.8

Der tägliche Gang weist im Jahresmittel zwei fast gleiche Maxima auf, etwas nach 9^h früh und um 10^h Abends. Das Vormittagmaximum 758.48 mm ist nur unbedeutend höher als das Abendmaximum mit 758.41 mm. Das Jahresmittel folgt hierin den Sommer-

monaten, in denen durchaus das Vormittagmaximum viel stärker ausgeprägt ist, während die Wintermonate ein Ueberwiegen des Abendmaximums erkennen lassen, doch erreicht selbst im Juni dasselbe nur einen um 0.10 mm höheren Werth als Vormittags.

Im Gegensatze hierzu ist das Nachmittagminimum das ganze Jahr hindurch das Hauptminimum, so daß es im Jahresmittel 756.27 mm das Nachtminimum 757.04 mm um 0.77 mm übertrifft. Am größten ist dieses Ueberwiegen des Nachmittagminimums im Februar, wo der Unterschied den Werth 1.10 mm erreicht, am kleinsten 0.49 mm im Mai.

Beide Minima fallen fast genau auf $3^1/_2{}^h$ Nachmittags bezw. Nachts.

Die mittlere tägliche Amplitude beträgt 2.2 mm. Sie ist am größten im Februar: 2.7 mm, am kleinsten im Juni: 1.9 mm.

Wie gleichförmig sich der Gang des Barometers verhält, beweist eine Vergleichung der Extreme, wie sie in Tabelle 2 zusammengestellt wurden. Es ist darin außer dem mittleren und absoluten Maximum und Minimum des Monats die größte und kleinste tägliche Amplitude für jeden Monat eingesetzt worden. Für unsere Gegenden hätte eine derartige Zusammenstellung zur Charakterisirung des täglichen Ganges wohl kaum einen Sinn; man würde einfach jene Tage herausgreifen, an welchen überhaupt der tägliche Gang vollkommen gestört ist und durch Vorüberziehen einer Cyclone eine beträchtliche Barometerschwankung hervorgerufen ist. Daß hierbei eine tägliche Schwankung von 20 mm erreicht wird, gehört kaum zu den außerordentlichen Seltenheiten. Ganz anders verhält es sich in den Tropen. Hier, speziell in Finschhafen, fand sich im ganzen Jahre 1888 kein einziger Tag, an dem nicht der tägliche Gang deutlich zu erkennen gewesen wäre und die Differenz zwischen größtem und kleinstem Barometerstand eines Tages nicht wirklich der täglichen Schwankung angehört hätte.

Die Differenz zwischen mittlerem Maximum und mittlerem Minimum 2.6 mm weicht nur unbeträchtlich von der mittleren Amplitude 2.2 mm ab. Den regelmäßigsten Gang zeigt der November, in welchem mittlere Amplitude und Differenz zwischen mittlerem Maximum und Minimum um nicht mehr als 0.05 mm von einander abweichen. Auch in den Monaten Januar und März, in welchen diese Abweichung am größten wird, beträgt sie nur 0.7 mm.

Die größte tägliche Amplitude wurde im Januar und März erreicht und betrug 3.9 mm, die kleinste im Juni 1.2 mm.

Auch die Monatsextreme weichen nicht bedeutend von einander ab. Dem höchsten Barometerstand von 762.5 mm im September steht ein tiefster von 750.3 mm im März gegenüber. Die größte Baro-

meterschwankung innerhalb eines Monats war 10.5 mm im März, die kleinste 4.6 mm im Juni.

Im Allgemeinen läßt sich erkennen, daß der Gang des Barometers um so unregelmäßiger und die Schwankungen um so beträchtlicher werden, je mehr sich die Sonne dem Zenithe nähert.

Um einen Vergleich des täglichen Barometerganges mit der Oscillation des Barometers an anderen Stationen zu ermöglichen, war es nöthig, die vier harmonischen Konstituenten des Ganges zu berechnen.

Dabei ergaben sich in der Formel

$$y = y_0 + a_1 \sin(A_1 + x) + a_2 \sin(A_2 + 2x) \quad (x = 0 \text{ für Mittern.})$$

	A_1	a_1	A_2	a_2
Januar	21° 24′*	**0.512**	165° 23′	0.925*
Februar	33° 51′	0.511	**174° 19′**	**1.035**
März	37° 3′	0.454	174° 5′	0.941
April	39° 17′	0.368	163° 4′*	0.894
Mai	34° 12′	0.244*	167° 41′	0.863
Juni	**49° 29′**	0.306	**173° 42′**	0.764
Juli	43° 23′	0.324	171° 5′	0.771*
August	45° 39′	0.407	163° 27′	0.800
September	22° 17′	**0.542**	151° 2′*	0.933
Oktober	33° 42′	0.430	164° 9′	**0.992**
November	27° 39′	0.387	160° 47′	0.928
Dezember	23° 35′	0.372*	166° 46′	0.927

Für den täglichen Gang im Jahresmittel wurde auch noch das dritte Glied der Bessel'schen Formel berechnet, und ergab sich:

	A_1	a_1	A_2	a_2	A_3	a_3
Jahr:	32° 51′	0.396	165° 52′	0.890	65° 30′	0.013.

Es fällt hiernach für Finschhafen die Epoche der Fluth bei der einmaligen täglichen Welle etwas vor $4^{h\,am}$, bei der zweimaligen Welle fast genau auf $9^1/_2{}^{h\,am}$ und endlich bei der dreimaligen Welle auf $12^1/_2{}^{h\,am}$.

Vergleicht man diese Zeiten mit denen an anderen Orten, wie sie von Hann*) in seiner umfangreichen Arbeit über die Oscillation des Barometers berechnet wurden, so zeigt sich der Zeitpunkt der beiden ersten Perioden normal, die dreimalige Welle ist bedeutend verfrüht. Auch die Amplitude derselben ist abnorm klein, während die Amplituden a_1 und a_2 so ziemlich den normalen Werthen ent-

*) Hann: Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. Denkschriften der K. Akademie zu Wien 1889. S. 49.

sprechen. Nach der von Hann*) abgeleiteten Formel wäre a_2 für 6.5° Breite: 0.95.

Die Werthe der vier Konstanten für die einzelnen Monate zeigen einen deutlichen jährlichen Gang. Bei den Winkel-Konstanten ist derselbe, wie dies bei vielen Orten der Fall ist, etwas verschwommen. Nicht so bei den beiden Amplituden, deren erste (a_1) ein Maximum im Januar und September, ein Minimum im Mai und Dezember erreicht, und deren Breite (a_2), dem normalen Gang entsprechend, ein Maximum im Februar und Oktober, ein Minimum im Januar und Juli besitzt.

Die Darstellung dieses jährlichen Ganges durch die Bessel'sche Formel lieferte die Gleichungen:

$$a_1 = 0.405 + 0.073 \sin (123° 50' + 30x) + 0.087 \sin (2° 27' + 60x)$$
$$a_2 = 0.898 + 0.091 \sin (101° 46' + 30x) + 0.071 \sin (297° 23' + 60x)$$

Es ist hierin $x = 0$ auf den Monat Januar bezogen.

Kamerun. Für Kamerun beträgt der mittlere Druck (Mittel aus den 10 Monaten Dezember bis September) 756.72 mm.

Der tägliche Gang läßt sofort einen wesentlichen Unterschied gegen Finschhafen erkennen. Das Vormittagmaximum und das Nachmittagminimum übertreffen die beiden anderen ganz beträchtlich. Während in Finschhafen das Abendmaximum in den Wintermonaten zum Hauptmaximum wird, bleibt in Kamerun das ganze Jahr hindurch das Vormittagmaximum ausgeprägter. Ueber die Ursache dieser Erscheinung soll später noch gesprochen werden.

Die Maxima fallen auf $9^1/_2{}^{h\ am}$ und $10^1/_2{}^{h\ pm}$, die Minima auf $3^1/_2{}^{h\ am}$ und $4^{h\ pm}$. Die mittlere tägliche Amplitude ist 2.7 mm, noch um 0.5 mm größer als in Finschhafen. Am größten war sie während der zehn Monate im April 3.1 mm, am kleinsten im Juli 2.3 mm.

Die Zusammenstellung der Extreme giebt auch hier ein Zeugniß von der großen Regelmäßigkeit des täglichen Barometerganges. Die Differenz des mittleren Maximums und Minimums weicht hier von der mittleren Amplitude noch weniger ab als in Finschhafen. Im Mittel beträgt diese Differenz 2.85 mm, also nur 0.15 mm mehr als die mittlere Amplitude.

Die größte tägliche Amplitude wurde im April erreicht und betrug 5.0 mm, die kleinste 1.4 mm im September. Die größte monatliche Barometerschwankung 8.6 mm kam im Februar vor, die kleinste 5.6 mm im September. In dem ganzen betrachteten Zeitraum überschritt die

*) a. a. O. S. 77.

Luftdruckschwankung nicht den Werth von 9.8 mm. Auch hierin zeigt sich also eine noch größere Regelmäßigkeit als in Finschhafen.

Der früher erwähnte Unterschied im täglichen Gange findet seinen präzisesten Ausdruck bei Anwendung der Bessel'schen Formel, die eine bedeutende Verstärkung der einmaligen Periode in Kamerun erkennen läßt.

Es ist für diese Station:

	A_1	a_1	A_2	a_2
Dezember .	**11° 43′**	**0.758**	**169° 52′**	0.897
Januar . .	4° 37′	0.637	162° 25′	0.877*
Februar . .	3° 50′	0.594*	154° 10′	0.919
März . . .	3° 35′	0.675	152° 45′	0.978
April . . .	2° 42′	**0.789**	150° 38′*	**0.985**
Mai . . .	358° 36′	0.685	150° 52′	0.886
Juni . . .	355° 32′	0.566	**156° 23′**	0.779
Juli . . .	346° 21′	0.541	153° 40′	0.794
August . .	345° 2′*	0.585	144° 19′*	0.740*
September .	351° 20′	0.512*	164° 23′	0.952

Das Mittel der 10 Monate ergiebt:

	A_1	a_1	A_2	a_2	A_3	a_3
Mittel	359° 15′	0.626	155° 58′	0.876	291° 24′	0.021

Die einfache Welle ist beträchtlich verstärkt. Es ist dies eine Eigenthümlichkeit der Thal- und einzelner Küstenstationen und nach Hann*) durch die Berg- und Thal-, bezw. Land- und Seewinde, die ja auch in der That in Kamerun sehr lebhaft sind, zu erklären.

Der etwas kleine Werth von a_2 ist wohl dem Umstand zuzuschreiben, daß gerade die beiden fehlenden Monate Oktober und November den Maximalwerth oder, wenn derselbe im September erreicht sein sollte, doch sehr große Werthe von a_2 besitzen.

Die Epoche der Fluth fällt für die einfache Welle auf $6^{h\,am}$, für die doppelte auf $10^{h\,am}$, für die dreifache auf $3^1/_2{}^{h\,am}$.

Bismarckburg. Der mittlere Luftdruck des einen Monats Mai wurde zu 699.12 mm gefunden. Die beiden Maxima 700.00 mm und 700.06 mm sind fast gleich, doch zeigt sich das Nachmittagminimum 697.79 mm ausgeprägter als das Nachtminimum 698.80 mm. Die Maxima fallen beide fast genau auf $9^{h\,am}$ und $10^{h\,pm}$, die Minima auf $3^1/_2{}^{h\,am}$ und $4^{h\,pm}$.

Die mittlere tägliche Amplitude ist 2.3 mm, die größte im Monat Mai war 4.0 mm, die kleinste 2.0 mm. Die Differenz von mittlerem

*) a. a. O. S. 62.

Maximum und Minimum 2.7 mm weicht auch hier nicht beträchtlich von der mittleren Amplitude 2.3 mm ab. Die absolute Monatsschwankung war nur 5.8 mm.

Die mittlere tägliche Amplitude ist trotz der Seehöhe von ca. 710 mm noch um 0.3 mm größer als in Finschhafen im gleichen Monat, in dem sie 2.0 mm beträgt (Kamerun 2.8 mm); es deutet dies wohl darauf hin, daß auch an der Gold- und Sklavenküste eine Basisstation eine stärkere Amplitude als Finschhafen zeigen, also etwa Kamerun entsprechen würde. Nichtsdestoweniger ist doch wohl die Entfernung zwischen Kamerun und Bismarckburg zu weit, um eine Vergleichung beider als Höhen- und Basisstation zu gestatten. Es soll dies deshalb auch nur für die Amplitude a_2 geschehen, die sehr regelmäßig mit der Höhe abnimmt.

Die harmonischen Konstituenten sind für den Monat Mai:

	A_1	a_1	A_2	a_2
Bismarckburg:	26° 51′	0.552	160° 20′	0.840
Kamerun:	358° 36′	0.685	150° 52′	0.886

John Allan Broun hat zuerst durch Barometerbeobachtungen in Travancore nachgewiesen, daß die Amplitude a_2 dem Luftdrucke proportional abnimmt, und Hann[1]) hat durch zahlreiche Beispiele diese Proportionalität bestätigt. Für Bismarckburg-Kamerun findet man nun

$$\frac{p'}{p} = \frac{699.1}{756.2} = 0.92 \quad \text{und} \quad \frac{a_2'}{a_2} = \frac{0.840}{0.886} = 0.94\,,$$

also eine recht gute Uebereinstimmung.

Die einfache Welle ist auch in Bismarckburg ziemlich groß, die Epoche ihrer Fluth fällt auf $4^h\ am$, die der doppelten Periode etwa auf $9^1/_2{}^h\ am$.

Die Aufzeichnungen der Thermographen, welche im Folgenden behandelt werden sollen, gestatten leider auch keine Vergleichung an beiden Stationen, da sie verschiedene Zeiträume umfassen.

Ueber den Gang der Temperatur in Kamerun ist nur wenig zu sagen. Wie Tabelle 3 zeigt, fällt das Maximum zwischen 2 und 3^h Nachmittag, das Minimum auf 6^h früh. Während der Nacht fällt die Temperatur fast nach einer geraden Linie ab. Als mittlere Temperatur der vier Monate Dezember bis März ergab sich: 21.7° C. Die tägliche Amplitude 5° 3′ ist ziemlich klein; es macht sich hierbei die Seenähe deutlich bemerkbar.

---

[1]) a. a. O. S. 69.

Tabelle 3.

II. Temperatur.

(In Graden C.)

Stunde	Kamerun. Gouvernementsgebäude. $\varphi = 4° 3'$ N. Br. $\lambda = 9° 42'$ E. Gr. (4 Monate 1888/89)					Bismarckburg. $\varphi = 8° 12'$ N. Br. $\lambda = 0° 34'$ E. Gr. (4 Monate 1889)				
	Dezbr.	Jan.	Febr.	März	Mittel	Mai	Juni	Juli	Aug.	Mittel
1	25.9	25.9	26 8	27.2	26.4	21.7	21.0	20.2	19.9	20.7
2	25.6	25.7	26 3	26.9	26.1	21.4	20.8	19.9	19.8	20.5
3	25 3	25.4	26.1	26.7	25 8	21.2	20.6	19.8	19.7	20.3
4	25.1	25.1	25.9	26.4	25 5	21.1	20.5	19.7	19.6	20.2
5	25.0	25.0	25.7	26.2	25.4	21.0	20.3	19.6*	19.5*	20.1*
6	24.9*	24.9*	25.6*	26 1*	25 3*	21.9*	20 3*	19.8	19.5	20.1
7	25 0	24.9	25.7	26.1	25.4	21 5	20.7	20 0	19.9	20.5
8	25 5	25.3	26 3	26.7	25.9	22.7	21.5	20.7	20.7	21.4
9	26.5	26.1	27 2	27.7	26 8	24.3	22.8	21.8	21.8	22.7
10	27.4	26.9	28.2	28 7	27.8	25 3	24.0	22.6	22.5	23.6
11	28.5	27.8	29.4	29 8	28.8	26.2	25.0	23.1	23.1	24.3
Mittag	29.5	28 6	30.3	30.7	29 7	26.9	25.8	23.6	23.7	25.0
1	30.2	29.2	30.9	31.4	30.4	27 3	**25.9**	**23.8**	24.1	25.3
2	**30.4**	29.4	**31.0**	**31.8**	**30 6**	**27.6**	25.7	23.7	**24.2**	**25.3**
3	30.3	**29.4**	30 9	31.6	30 5	27.1	25.2	**23 8**	24.0	25.0
4	29.9	29.2	30 6	31.3	30.2	26.0	24 4	23 0	23.2	24.1
5	29.2	28.8	29.9	30 6	29.6	25 1	23 4	22.1	22.1	23.2
6	28.6	28.2	29 3	29 9	28 9	24 3	22.6	21.4	21.4	22.4
7	28.2	27.7	28.8	29 3	28.4	23.5	22.2	21.1	21.1	22.0
8	27.8	27.3	28 5	29.1	28.1	23.2	21.8	20.9	20 9	21.7
9	27.4	27.1	28.3	28.8	27.8	23 0	21.6	20.7	20.7	21.5
10	27.1	26.9	28 0	28.4	27.5	22.6	21 4	20.6	20.6	21.3
11	26.7	26.6	27.7	28.1	27.2	22.2	21.3	20.4	20.4	21.1
Mittern.	26.3	26.2	27.4	27.8	26.8	21.9	21.2	20 3	20.2	20.9
Mittel	27.3	27.0	28.1	28.6	27.7	23.7	22.5	21.4	21.4	22.2

Extreme.

Kamerun.

1888/89	Tägliche Amplitude			Mittleres			Absolutes		
	mittlere	größte	kleinste	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
Dezember .	5.5	7.3	4.4	30.5	24.8	5.2	32.5	23.0	9.5
Januar. . .	4.5	6.9	2 9	29.7	24 7	5 0	31.4	22.7	8.7
Februar . .	5 4	7.7	2.2	31.3	25.3	6.0	33.3	22.8	10.5
März . . .	5.7	8.5	2.8	31.9	26.0	5.9	35.5	24.8	10.7

Bismarckburg.

1889	Tägliche Amplitude			Mittleres			Absolutes		
	mittlere	größte	kleinste	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.
Mai . . .	6 7	11.1	4.0	27.7	20.3	7.4	30.8	18.3	12.5
Juni . . .	5.6	10.2	4.0	26 5	19.6	6.9	29.8	17.8	12.0
Juli . . .	4.1	7 0	3.5	24.5	19.3	5.2	26.1	17.9	8.2
August . .	4.7	7 7	3.0	24.7	19.3	5.4	27.2	18.1	9.1

Auch der Temperaturgang ist sehr regelmäßig, wie die Betrachtung der Extreme lehrt. Die größte tägliche Schwankung während der ganzen vier Monate ist 8.5°, die kleinste 2.2°. Das absolute Maximum betrug 35.5° und der tiefste Stand des Thermometers war 22.7°. Auch die Maxima und Minima fallen ziemlich regelmäßig auf den gleichen Zeitpunkt, denn die Differenz des mittleren Maximums und Minimums 5.5° weicht nur 0.2° von der mittleren Amplitude ab.

Interessanter gestaltet sich die Untersuchung des Temperaturganges zu Bismarckburg wegen der dort sehr häufigen Gewitter. Das Eintreten eines Gewitters ist sofort an der Thermographenkurve zu erkennen, indem die Temperatur fast plötzlich um 6 bis 8° fällt. Es ist begreiflich, daß dadurch der Gang der Temperatur auch im Mittel alterirt wird.

Die mittlere Temperatur für die vier Monate, Mai bis August, beträgt 22.2°. Das Maximum ist beträchtlich verfrüht, es fällt auf $1^1/_2{}^h$ ^{pm}, das Minimum auf $5^1/_2{}^h$ früh. Im Monat Juli ist das Maximum (in Folge des Gewittereinflusses) gespalten, im Juni tritt es noch vor 1^h Nachmittag ein.

Die mittlere Amplitude beträgt 5.0° C., die Differenz zwischen mittlerem Maximum und Minimum 6.2° C. Es zeigt sich auch hierin der Gewittereinfluß, der eine bedeutende Verschiebung der Zeiten des Tagesminimums hervorbringt.

Die absoluten Monatsschwankungen sind auch größer als in Kamerun, die höchste Temperatur in dem betrachteten Zeitraum ist 30.8°, die tiefste 17.8°. Auf den Unterschied in der Jahreszeit und die größere Seehöhe von Bismarckburg braucht hierbei kaum nochmals aufmerksam gemacht zu werden.

Um den Einfluß der Gewitter recht deutlich hervortreten zu lassen, wurden noch jene Tage, welche die großen Temperaturstürze aufwiesen, zusammengestellt und mit den Tagen ohne solche verglichen. Es standen hierbei im Ganzen, wenn sämmtliche vier Monate in Betracht gezogen wurden, 46 Tage mit Gewittereinfluß 70 Tagen ohne denselben

gegenüber. Auf die einzelnen Monate vertheilten sich dieselben in folgender Weise.

Es entfielen

	Tage mit Gewittereinfluß	Tage ohne Gewittereinfluß
auf Mai	12	19
„ Juni	19	11
„ Juli	8	16
„ August . . .	7	24

Da sich bei Betrachtung der beiden Monate Juni und Juli allein je 27 Tage gegenüberstanden, desgleichen auch bei Mai und Juni 31 Tage mit 30 Tagen ohne Gewittereinfluß entsprachen, so wurden in der Tabelle 4 neben den Mitteln aus den vier Monaten, die in der mit 1 überschriebenen Kolumne mitgetheilt sind, noch die aus Mai und Juni allein (Kolumne 2) und Juni und Juli allein (Kolumne 3) beigefügt. Dieselben gestatten gewiß eine bessere Vergleichung. Die Kolumne 4 enthält das Mittel aus 2 und 3.

Aus dieser Gegenüberstellung ergiebt sich zunächst eine sehr deutlich ausgeprägte Verschiebung der Maxima und Minima in Folge der Gewitter. Während an Tagen ohne Gewitter das Minimum um 5^h früh eintritt, tritt es an Tagen mit Gewittern erst um 6^h, also mit etwa 1stündiger Verspätung ein.

Umgekehrt wird das Maximum durch die Gewitter verfrüht, sodaß es bei Gewittern ungefähr auf 1^h, ohne solche aber normal auf 2^h bis $2^1/_2{}^h$ zu liegen kommt. Wie schon früher erwähnt wurde, fällt es im Mittel der vier Monate ohne Unterschied der Tage auf $1^1/_2{}^h$, es bleibt also selbst im allgemeinen Mittel in Folge des Gewittereinflusses noch eine Verfrühung des Maximums um $^3/_4$ bis 1 Stunde bestehen.

Weiters erscheint an Tagen mit Gewittern das Tagesminimum um etwa 0.2° höher und umgekehrt das Maximum um etwa 0.5° tiefer. Gewitter verflachen den täglichen Gang der Temperatur. In den Monaten Mai und Juni (Kolumne 2) ist die Amplitude an Gewittertagen nur 5.4°, während sie an Tagen ohne Gewitter 6.6° beträgt. Die Differenz überschreitet somit einen Grad.

Ein Blick auf Anfang- und Endwerth des täglichen Ganges (1^h *am* und Mitternacht) erklärt diese Verflachung sofort: Gewittertage fangen wärmer an und enden kälter; umgekehrt müssen sich dann natürlich die Tage ohne Gewitter verhalten.

Gewitter treten somit ein, wenn die Temperatur sich über dem normalen Stande befindet, sobald sie aber eingetreten sind, sinkt die

Temperatur unter das Normale hinab. Die hervorgebrachte Abkühlung überwiegt dabei so beträchtlich über die ursprünglich höhere Temperatur, daß die mittlere Tagestemperatur um ungefähr 0.4° tiefer liegt, als wie an Tagen ohne Gewitter.

Fast durchwegs wurde bei dem plötzlichen Sinken des Thermometers mit Eintritt des Gewitters überhaupt die tiefste Temperatur des Tages erreicht. Von besonderem Interesse ist unter diesen Umständen die Betrachtung der Extreme. Die mittleren Maxima lassen einen entschiedenen Unterschied an Tagen mit und ohne Gewitter nicht erkennen. In Mai und Juni ist an Gewittertagen das Maximum kleiner, umgekehrt in Juni und Juli, sodaß im Mittel (Kolumne 4) das Maximum an beiderlei Tagen den gleichen Werth erhält. Anders verhält es sich beim Minimum. Dieses ist durchweg tiefer an Tagen mit Gewittern und das war, da ja auch die mittlere Temperatur eine tiefere ist, zu vermuthen. Eigenthümlich ist es nun aber, daß die Abweichung vom Mittel in beiden Fällen die gleiche (2.8°) ist. Es erscheint dies deshalb auffallend, da doch zunächst zu erwarten wäre, daß die durch das Gewitter hervorgebrachte Abkühlung, bei der, wie schon bemerkt wurde, stets das Tagesminimum erreicht wird, die Temperatur weiter herabzudrücken vermöchte, als sie ohne den Eintritt des Gewitters gesunken wäre. Thatsächlich ist dies aber nicht der Fall.

Diese mittlere Minimaltemperatur, unter welche sich die Luft — ohne Eintritt von Gewittern — niemals abkühlt, ist eine durch die Oertlichkeit und Jahreszeit bestimmte Größe. Wann immer — und wäre es auch zur Zeit des Temperaturmaximums — ein Gewitter eintritt, sinkt die Temperatur bis zu diesem Werthe, aber nie weiter. Bei jedem Gewitter wird diese untere Grenze erreicht, aber sie wird nicht überschritten.

Auch dieses Resultat ist, so wenig wie die früheren, welche den Temperaturgang an Gewittertagen betreffen, neu. Schon Carl[1]) hat in seiner Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Gewittern und Temperatur aus 17jährigen Beobachtungen in München (1842—1859) nachgewiesen, daß die Temperaturdepression bei Tage bei höherer Temperatur eine größere sei als bei Nacht. Es ist dies aber nur eine andere Ausdrucksweise für die oben erwähnte Thatsache.

Die große Einfachheit der meteorologischen Verhältnisse in den Tropen zeigt sich auch hier; schon aus nur einige Monate umfassenden Beobachtungen ließen sich hier Resultate gewinnen, zu deren Konstatirung in unseren Gegenden nur langjährige Aufzeichnungen hinreichend sind.

---

[1]) Pogg. Ann. Bd. 112, 1861, S. 107.

Tabelle 4.

Temperaturgang zu Bismarckburg

an Tagen mit und ohne Gewittereinfluß.

Stunde	1 4 Monate		2 Mai u. Juni		3 Juni u. Juli		4 Mittel aus Kol. 2 und 3	
	mit °	ohne °	mit °	ohne °	mit °	ohne °	mit °	ohne °
1*a*	21.1	20.4	21.6	21 2	21 1	20.2	21.3	20 7
2	20.8	20.3	21.5	21.0	20 8	20.1	21.1	20.5
3	20.7	20.1	21.3	20 8	20 6	20.0	20 9	20.4
4	20.5	20.0	21.1	20.8	20 4	19.9	20.7	20 3
5	20.3	20.0*	20.9	20.7*	20.2	19.9*	20 6	20 3*
6	20.2*	20.0	20.8*	20.8	20.2*	19.9	20.5*	20.3
7	20.6	20.5	21.1	21.4	20 5	20.3	20.8	20.8
8	21.3	21.5	21.9	22 7	21.2	21 2	21.5	21.9
9	22.6	22.7	23 1	24.1	22 5	22 2	22.8	23.1
10	23.7	23.6	24.2	25.2	23 6	23.1	23.9	24.1
11	24.4	24.4	25 3	26.1	24.4	23.8	24.9	24.9
Mittag	25.0	25.2	26.0	26.8	25.1	24.5	25.5	25.6
1*p*	**25.1**	25.5	**26.2**	27.2	**25.1**	24.8	**25.6**	26 0
2	25.0	**25.5**	26 1	**27.3**	24 6	**24 9**	25.3	**26.1**
3	24.7	25.5	25.5	27.3	24.3	24 8	24 9	26.0
4	23.4	24.7	24.1	26.4	23.1	24.2	23.6	25.3
5	22.5	23.7	23.1	25.4	22.1	23.3	22.6	24.3
6	22.0	22.8	22.6	24 2	21.5	22.4	22.0	23 3
7	21.6	22.3	22.1	23.5	21.3	22.0	21.7	22 7
8	21.5	22.0	21.9	23 1	21.1	21 6	21.5	22 3
9	21.3	21.7	21 8	22 7	21.0	21.3	21.4	22 0
10	21.1	21.4	21 6	22 4	20.9	21.0	21.2	21 7
11	20.9	21.2	21.3	22.1	20.8	20.9	21.0	21.5
Mittern.	20.8	21.0	21 2	21.9	20.7	20.8	20.9	21.3
Mittel	22.1	22.3	22.7	23.4	22.0	22.0	22.3	22.7
Ampl.	4.9	5.5	5.4	6.6	4.9	5.0	5.1	5.8
Max.	26.1	25.9	26.8	27.4	26.1	25.4	26.4	26.4
Min.	19.5	19.7	19.7	20.2	19.3	19.6	19.5	19.9

Anmerkung. Während der Drucklegung dieser Arbeit ging mir ein Separatabzug einer in dieser Zeitschrift erschienenen Abhandlung Dr. von Danckelman's zu: „Beiträge zur Kenntniß des Klimas des deutschen Togolandes ꝛc." Da die dort angegebenen Temperaturextreme von Bismarckburg mit den in der vorliegenden Arbeit angeführten nicht übereinstimmen, so möge bemerkt werden, daß dies einerseits in der Trägheit der Thermographen seinen Grund hat, andererseits aber auch darin, daß ich hier — wie üblich — die Maxima und Minima aus den Ablesungen zu den vollen Stunden herausgegriffen habe, mithin die zwischenliegenden Werthe unberücksichtigt blieben.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Lieut. Herold ist am 6. April in Klein Popo eingetroffen und wird derselbe zunächst von Lome aus eine neue Station in der Nähe von Agome Palime einrichten.

Der Mechaniker Stöhr ist am 23. April mit einer Karawane von 24 Mann allein nach Bismarckburg aufgebrochen.

Premierlieutenant Kling ist Mitte April aus Togo zurückgekehrt, wo inzwischen Techniker Bugslag die Verwaltung der Station Bismarckburg bis zum Eintreffen von Dr. Büttner weiterführt.

Der Botaniker Dr. Richard Büttner, welcher im Jahre 1885 im Auftrage der „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland" am Kongo thätig war und dort eine Reise von S. Salvador zum Muene Putu Kassongo am Kuango ausgeführt hat, ist am 15. Mai in Begleitung des Landwirths Paul Ohloff, der sich ihm auf eigene Kosten angeschlossen hat, von Hamburg nach dem Togogebiet abgereist, um von Bismarckburg aus das Schutzgebiet botanisch zu erforschen. Mit demselben Dampfer ist auch der früher auf Samoa thätig gewesene Pflanzer Goldberg nach Togo abgereist, um dieses Schutzgebiet, wie später Kamerun, auf die Anbaufähigkeit von tropischen Produkten, besonders Baumwolle hin zu untersuchen und praktische Versuche auf Grund seiner Erfahrungen mit seinem Rath zu unterstützen.

Regenmessungen aus Abetifi an der Goldküste von Herrn Missionar F. Ramseyer.

Der Güte des Herrn Missionar F. Schänker in Accra verdanken wir noch folgenden Beitrag zur Klimatologie der Goldküste, welcher als Ergänzung der im vorigen Heft dieser Zeitschrift gegebenen Darstellung des Klimas des Togolandes und seiner Nachbargebiete hier Platz finden möge. Derselbe umfaßt Regenmessungen aus den Jahren 1888 und 1889, angestellt von Herrn Missionar F. Ramseyer in Abetifi, aus welchem Orte bereits ähnliche Messungen für 1883 von demselben Beobachter vorliegen, die Riggenbach in seiner Darstellung des Klimas der Goldküste schon benutzt hat (s. S. 14 dieser Zeitschrift). Abetifi ist die am weitesten nach dem Innern vorgeschobene Station der Baseler Mission an der Goldküste, ca. 14 Tagereisen von der Küste und ca. 670 m hoch gelegen. Die Beobachtungen aus dem Jahre 1888 sind leider

nicht vollständig. Für 1889 liegen nur für die Monate Februar, Juni und Oktober detaillirte Angaben vor, für die übrigen Monate nur die Monatssummen. Das Jahr 1889 scheint recht regenreich gewesen zu sein.

	1888				1889			
	Regenmenge		Zahl der Regentage		Regenmenge		Zahl der Regentage	
	überhaupt	größte an einem Tag	überhaupt	mit mehr als 1 mm	überhaupt	größte an einem Tag	überhaupt	mit mehr als 1 mm
	mm	mm			mm	mm		
Januar	0.0	0.0	0	0	47.5	—	5	—
Februar	75 2	18.5	9	8	19.7	14 2	3	3
März	—	—	—	—	190.2	—	12	—
April	—	—	—	—	142.9	—	7	—
Mai	—	—	—	—	168.0	—	17	—
Juni	—	—	—	—	240.2	58.1	16	14
Juli	6.2	3.2	2	2	161.7	—	14	—
August	21.0	18.5	6	1	62.4	—	8	—
September	196 8	32 4	19	15	149.4	—	12	—
Oktober	341.0	120.0	18	15	226 4	69 8	19	18
November	22.4	9.3	6	4	114 9	—	10	—
Dezember	20.7	20.7	1	1	12.5	—	2	—
Jahr	—	—	—	—	1535.8	—	125	—

Bemerkungen. Januar 1888: Sehr trocken, vom 8.—14. starker andauernder Harmattan. Februar: Meist Nachtgewitter. Juli: Vormittags meist Nebel, feucht; bedeckt bis gegen 11 Uhr, Nachmittags schön. August: Meist nebelartige Regen, nur ein Gewitterregen. Oktober: Das Maximum von 120 mm fiel am 18. Oktober Abends und Nachts bis zum 19. Oktober 3 Uhr Morgens binnen $7^1/_2$ Stunden. Am 31. Oktober setzte Harmattan ein. Dezember: Es fiel nur ein Gewitterregen. 1889 setzte der Harmattan am 20. November ein. Die meisten Regen an der Station sind Gewitterregen, die am häufigsten Nachmittags auftreten.

Hauptmann Zenner †.

Am 23. April 1890 verstarb auf der Rhede von Lagos, auf der Rückreise nach Europa begriffen, die er auf dringenden Rath des Regierungs-Arztes in Kamerun angetreten hatte, mein Begleiter, der Hauptmann Zenner vom badischen Infanterieregiment Nr. 112. Der Güte seines in Heidelberg lebenden Bruders verdanke ich folgende biographische Notizen:

„Karl Ludwig Zenner wurde als der Sohn des Großh. Diaconus Heinrich Zenner am 19. Juni 1852 zu Emmendingen i. Baden geboren. Nach Versetzung seines Vaters auf die Pfarrstelle zu Reichartshausen b. Heidelberg im Sommer 1859 besuchte er die dortige Volksschule. Trotzdem er sehr rasch und leicht lernte, war ihm doch längeres Sitzen in der Stube hinter Büchern in der Seele zuwider; der lebhafte, fast wilde Knabe hegte schon damals den Wunsch, Soldat zu werden. Auch das Interesse an der Natur erwachte in ihm schon frühe. Das Leben in diesem Dorfe — da gelegen, wo das Hügelland in den Odenwald aufsteigt, inmitten fruchtbarer Obstgärten, in der Nähe ausgedehnter Laub- und Nadelwälder, schöner Wiesengründe mit fischreichen Bächen — war so recht geeignet, in dem aufgeweckten Knaben die Liebe zur Natur und ihren Lebewesen zu begründen.

Bei der ihm eigenen Willenskraft ließ er sich nicht leicht von seinen Vorsätzen abschrecken. Einst erbat er sich — um die obstplündernden Spatzen zu verscheuchen, vom Vater Geld zum Ankauf einer Schußwaffe, wurde aber mit dem Bemerken abgewiesen, daß er dazu kein Geld habe. Was that der Abgewiesene? Er ging ohne Wissen des Vaters auf Arbeit aus, verdiente sich in seinen Freistunden die nothwendige Summe und brachte nach kurzer Zeit triumphierend die Waffe.

Als 1868 sein Vater zum Stadtpfarrer in Rastatt gewählt worden, war es ihm endlich vergönnt, eine höhere Schule, das Gymnasium daselbst, zu besuchen, wie seine Zeugnisse nachweisen mit bestem Erfolg. — Bei seinem glühenden Patriotismus und seiner Liebe zum Soldatenstand litt es ihn bei Erklärung des Krieges 1870 nimmer auf der Schulbank. Wie sehr die ängstlichen Eltern auch warnen und abmahnen mochten, er stellte sich als 18jähriger Jüngling in Reih und Glied und machte als Kriegsfreiwilliger im 4. Bad. Inf. Reg. Nr. 112 den ganzen Feldzug ohne Unterbrechung von der Belagerung Straßburgs bis zur letzten 3tägigen Schlacht v. Montbeliard mit Auszeichnung mit, fiel

aber in dieser bei einem Vorstoß seines Truppenkörpers, nachdem er die letzte Patrone verschossen und eben dem gefallenen Offizier beispringen wollte, dem unschließenden Feind in die Hände und blieb bis zum Ablauf des Waffenstillstandes in Besançon gefangen. — Bezeichnend für seine außerordentliche Vorliebe für Naturgeschichte ist auch die Thatsache, daß er im Feldzug neben dem deutsch-französischen Wörterbüchlein auch ein entomologisches Werkchen im Tornister mit sich führte.

Dem Soldatenstand blieb er treu; nicht die entgegenstehenden Wünsche der Eltern, nicht ihre mehrfachen Bedenken, die besonders auch pecuniärer Natur waren, konnten ihn hierin wankend machen: am 1. Juli 1871 trat er in die Kriegsschule zu Schloß Engers, wurde den 15. Aug. Portepeefähnrich, am 23. Jan. 1862 Secondelieutenant und am 16. Sept. 1881 Premierlieutenant in seinem frühern Regiment; beliebt bei seinen Soldaten, geschätzt von seinen Kameraden, war er ein Offizier, der seine Stelle ganz und voll ausfüllte.

Jetzt war die Zeit der kolonialen Bestrebungen Deutschlands eingetreten, und wenige mochten damals mit solcher Begeisterung dieselbe begrüßt haben, wie gerade er. Er bot dem Auswärtigen Amt seine Dienste an und betrieb mit Ausdauer und unermüdlichem Fleiß von da an Englisch und Naturkunde und enthielt sich zuletzt — was auch wieder seine Energie in Erreichung eines vorgesteckten Zieles bekundet — wohl über ein Jahr aller alkoholhaltigen Getränke. — Im Herbst 1887 fand sein sehnlicher Wunsch Gewährung: er wurde der Zintgraff'schen Expedition zugeteilt und reiste Anfang Oktober gen. Jahres mit Herrn Dr. Zintgraff von Hamburg ab nach Kamerun."

Jene Eigenschaften, welche bei dem Verstorbenen in obigem kurzen Lebensabriß so warm hervorgehoben werden, waren es, die in Afrika zu ihrer vollkommenen Entwicklung kamen und den vorzeitigen Tod Zenners als einen schweren Verlust für die Erforschung von Kamerun erscheinen lassen.

Von einer Anspruchslosigkeit, die selbst dort, wo Ueberfluß vorhanden war, sich stets gleich blieb, hatte der Verstorbene ein Anpassungsvermögen, welches ihn vorzüglich für die Aufgaben geeignet machte, die er sich gesteckt hatte; daneben verfügte er über die nöthige Ruhe, welche in Afrika, so weit es sich um den Verkehr mit den Negern handelt, vor allem Erfolge gewährleistet, eine Ruhe, die mit einer gewissen Zähigkeit, an dem einmal für richtig erkannten Wege festzuhalten, gepaart war. Wie die Ver-

hältnisse lagen, beschränkte sich Zenner's Thätigkeit auf eine mehr stationäre, wenngleich er mit Erfolg und Geschick einige kleinere Expeditionen unternommen hat, über die er selbst in diesen „Mittheilungen" anschauliche Berichte erstattet hat, welche von sorgfältigst aufgenommenen Routenskizzen begleitet waren. Seine meteorologischen Beobachtungen hat er mit ungemeiner Sorgfalt ausgeführt und wenn in den „Deutschen Ueberseeischen Meteorol. Beobachtungen" Heft 3, wo dieselben publicirt sind, auch meiner Mitwirkung hierbei gedacht wird, so muß ich hierzu berichtigend bemerken, daß letztere eine sehr geringe war und daß namentlich die stündlichen, äußerst anstrengenden Terminbeobachtungen, 1—2 mal in jedem Monat, ausschließlich Zenner's Werk sind. Seine ornithologischen Sammlungen sind die ersten aus dem Hinterland von Kamerun und seine entomologischen Sammlungen haben manches Neue gebracht, wie denn thatsächlich 16 neue Arten nach Zenner benannt sind.

Seine ruhige und gerechte Behandlung der eigenen Leute und noch mehr der Eingeborenen hat sehr viel dazu beigetragen, die Stämme des Hinterlandes für uns zu gewinnen und freundschaftliche Beziehungen mit ihnen herzustellen.

Wenn so die wissenschaftliche Erforschung Afrikas an Zenner einen äußerst brauchbaren und vielverheißenden Pionier verloren hat, so betrauere ich in ihm meinen zu früh heimgegangenen Gefährten, mit dem ich in der idyllischen Einsamkeit am Elefantensee in der von uns begründeten Barombistation manch' schöne Stunde verlebt habe.

Während meiner Adamaua-Expedition mußte Hauptmann Zenner, von schwerem Fieber befallen, in die Heimath zurückkehren und fast gleichzeitig traf er, von dort zurückkommend, wieder in Kamerun ein, als ich nach glücklich durchgeführter Expedition, wieder aus der halben Verschollenheit auftauchte. Voll froher Hoffnung, mit Plänen für neue gemeinsame Arbeit schieden wir am 29. Januar von einander und bereits im April war er den Einflüssen des Klimas erlegen. So ruht er jetzt unter derselben Erde, die sich ihm schon einmal so feindlich zeigte, ihn aber, wie so viele andere, mit magischer Gewalt wieder hinaus und unter sich zog. Er wird von denen, die ihn kannten, nie vergessen werden.

Zintgraff.

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Reise von Lieutenant Tappenbeck von der Jaunde-Station über den Sannaga nach Ngila's Residenz.*)

(Hierzu Tafel V.)

Einige Zeit, nachdem Hauptmann Kund wegen seiner schweren rheumatischen Erkrankung zur Küste hatte zurückkehren müssen, unternahm Lieutenant Tappenbeck von der Jaunde-Station aus eine Recognoscirungsreise nach Norden über den Sannaga, die, abgesehen von den sonstigen durch sie gewonnenen Resultaten auch schon deshalb als sehr bemerkenswerth und erfolgreich bezeichnet werden muß, als durch sie der erste zuverlässige Anschluß an Flegel's Erkundungen von Süden her erreicht ist: Die Forschungssphären der beiden Reisenden gelangen durch diesen Vorstoß zur Berührung und sogar zum Ineinandergreifen. Zugleich lassen die durch diese Reise gewonnenen Einblicke in die Verhältnisse der südlichen Adamaualänder erkennen, wie verhältnißmäßig leicht es unter Umständen Kund und Tappenbeck geworden sein würde, schon auf ihrer ersten Reise, im Jahre 1888, den Rest des Dunkels, welcher das Forschungsfeld Flegel's im Süden umhüllt, und die seit Koelle's und Flegel's Erkundigungen aktuell gewordene Frage der Richtung des Unterlaufes des Flusses Mbam, welche den Kartographen zu mannigfachen Hypothesen Anlaß gegeben hat, zu lichten, wenn nicht jener verhängnißvolle Zusammenstoß von Wuataré stattgefunden hätte, der ihnen zunächst den Weitermarsch nach Norden verschloß. Nur wenige Tagemärsche weiter, etwas reichlichere Munition und Ausrüstung an geeigneten, dem veränderten Geschmack der Bevölkerung angepaßten Tauschwaaren hätten genügt, um das muthige Forscherpaar seinen Weg zum Benue auf Flegel's Pfaden finden zu lassen.

*) Siehe Mitth. Bd. II S. 14.

Lieutenant Tappenbeck trat den Abmarsch von der Jaunde-Station in Begleitung des Häuptlings Zonn am 15. Mai 1889 an. Der Weg führte zunächst durch Jetudi-Dörfer und durch von zahlreichen Bächen durchzogene Savannen und Buschwaldungen und durch muldenförmige Bodensenkungen an zahlreichen Bergkuppen vorüber. Die Dörfer der Jetudi, welche mit den Toni in Feindschaft leben, machten einen schlecht erhaltenen Eindruck. Nach zweitägigem Marsch wurde das Dorf Kwolle erreicht, wo der Diebstahl eines Gewehres und anderer Expeditionsgegenstände, sowie der Umstand, daß einer der Söhne Zonn's mit einem Expeditionsgewehr einen seiner Brüder aus Unvorsichtigkeit in das Knie schoß, einen unvorhergesehenen Aufenthalt von 3 Tagen veranlaßte. Zonn kehrte in Folge dessen mit seinem Anhang nach der Station zurück, während Tappenbeck am 20. Mai weiter marschirte. Der Weg führte auf sanft welligen Höhen hin durch Savannen, die mit waldbedeckten Flächen wechselten. Vorzugsweise waldig war das östlich von der Route sich hinziehende Hügelland der Mwelle und das westlich bis zum Sannaga sich erstreckende der Toni. Der sehr humusreiche schwarze Boden war reich mit Glimmerblättchen durchsetzt, lehmartiger Laterit war selten zu bemerken. Der letzte Theil dieses Tagemarsches führte durch sumpfige, mit kurzem Gras bewachsene Senken mit Moorgrund. Elefanten- und Büffelspuren waren häufig. Die Eingeborenen dieser Gegend sind sehr arm; sie forderten für Lebensmittel ungeheure Preise und nahmen noch kleine Porzellanknöpfe als Zahlungsmittel.

Zwei weitere Tagesmärsche brachten die Expedition zum Sannaga, wo 1 km oberhalb der Nachtigal-Fälle das Lager bezogen wurde. Der hier wohnende Volksstamm heißt Bassenge und liegt mit dem am nördlichen Ufer wohnenden Mbella in Krieg. Begehrt waren hier Messingnägel und Zeuge. Am 24. Mai wurde der Sannaga oberhalb der Fälle, in denen zahlreiche Inseln liegen, passirt und bei starkem Regen durch verbrannte und zerstörte Dörfer inmitten einer schüchternen Bevölkerung der Marsch nach N fortgesetzt. Die Landschaft wird in dieser Richtung sehr waldig und hügelig. Am 25. erreichte man ein Dorf des Kumbe-Stammes, dessen wohlbeleibter Häuptling Evunna einen gutmüthigen Eindruck machte. Die Kumbe-Leute sind starke, gedrungene Gestalten, wie die Kru-Neger; sie verstehen meist noch die Jaunde-Sprache. Die Männer tragen vielfach Tücher, welche die Banjalle, ein nördlich wohnender großer Volksstamm, weben. Die Weiber gehen nackend. Die Haarfrisur besteht in kleinen, steif nach vorn über der Stirn stehenden Zöpfchen, während die Haare des Hinterkopfes mit einer rothen Kittmasse verklebt sind. Von europäischen Tauschwaaren war hier begehrt: Kupferringe von der Stärke eines schwachen Bleistiftes, rothe und blaue Ringperlen, runde Schmelzperlen, kleine rothe sog. Maria segundo-Perlen, ferner Baumwollenzeuge. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Mais und Manjok. Ziegen fehlen:

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Ngila, Häuptling des Ndumba-Stammes.
Nach einer Bleistift-Skizze von Lieut. H. Tappenbeck.

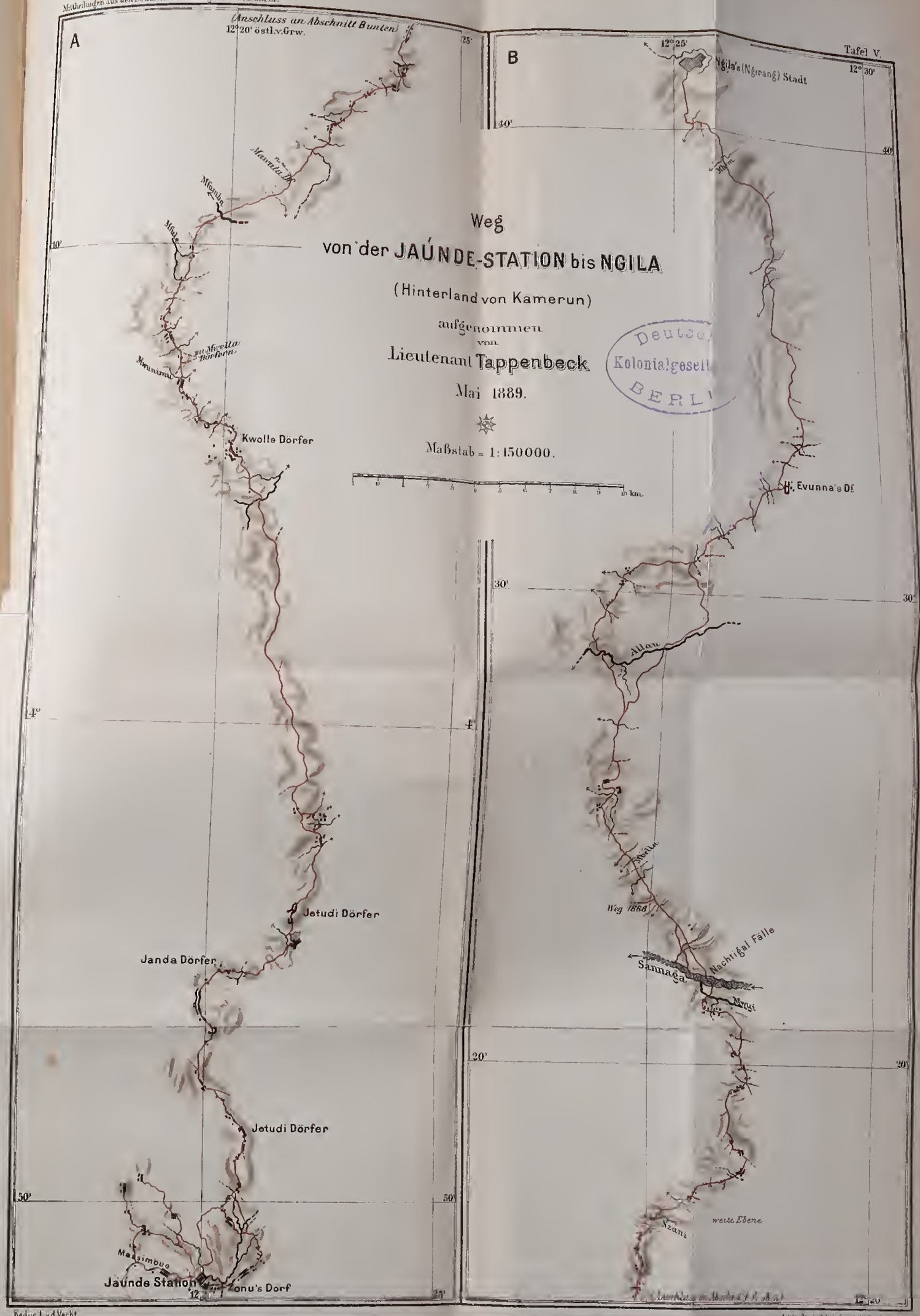
ihren Fleischbedarf gewinnen die Kumbe durch die Ergebnisse der Jagd. Die Charaktereigenschaften dieses Volkes waren wesentlich bessere als die der Jaunde. Die Leute antworteten auf alle Fragen offen und wahrheitsgemäß. Keine Neu- oder Habgier nach den Schätzen des weißen Mannes machte sich bemerkbar, ruhig und still wickelten sich alle Geschäfte im Dorfe ab und war es nicht die Furcht vor dem unbekannten weißen Mann, welcher die Leute vor Diebstahl und Belästigung desselben abhielt, sondern die Achtung vor ihrem Oberhaupt und der Gehorsam gegen den Häuptling. Am 26. Mai erschienen Abgesandte des Häuptlings Ngila (oder Ngirang), welche Tappenbeck im Namen dieses Herrschers einluden, zu ihm zu kommen. Am nächsten Tage brach der Reisende dorthin auf und erreichte nach einem starken Marsch das große Dorf des Ngila, der ihm einen festlichen Empfang bereitete. Die ganze Bevölkerung war um ihren Häuptling versammelt, die Männer in vollem Kriegsschmuck hinter großen mit Roßschweifen und Messing verzierten Schilden aus Büffelfell. Mit Pauken und Elfenbeinhörnern wurde eine laute, nicht unangenehm tönende Musik gemacht. Die zahlreiche Menschenmenge bot einen farbenreichen Anblick. Die Bekleidung der Männer ist eine sehr verschiedene; die einen tragen lange Burnusse, andere nur Lendentücher von der Größe eines Taschentuches. Schmuckgegenstände außer Kupferringen waren an den Männern nicht zu bemerken. Ngila verfügt über etwa 350 waffenfähige Leute. Tappenbeck zählte gelegentlich eines zurückkommenden Kriegszuges 150 Bogenschützen, 56 mit Gewehren Bewaffnete und 15 Reiter. Der Häuptling, welcher in seinem Aeußeren stark an den Typus eines spanischen Juden erinnert (s. Abbild. Tafel IV), machte auf den Reisenden keinen unangenehmen Eindruck. Die Verständigung wurde mit Hülfe eines der Fullah-Sprache mächtigen Neffen des Häuptlings ermöglicht, der mit den Elmina-Leuten der Expedition sprechen konnte. Die Söhne der Häuptlinge dieser Gebiete pflegen überhaupt in die Fullahländer gesandt zu werden, um sich dort Sprache und Weltkenntnisse anzueignen. Bis hierher dringen Haussa-Händler vor, meist Sklaven, welche für ihre Herren Elfenbein und Sklaven kaufen, welches Vertrauen am besten für das Verhältniß derselben zu ihren Herren spricht.

Lebensmittel käuflich zu erlangen, war Tappenbeck unmöglich. Der Häuptling schickte jeden Morgen das nöthige Essen für alle Leute der Expediton. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Klößen von geschrotenem Mais oder Sorghum, die jedenfalls angenehmer schmecken als Kassada.

Die Informationen, die Lieutenant Tappenbeck während seines Aufenthaltes bei Ngila einzuziehen vermochte, ergaben, daß ein älterer Bruder Ngila's, Nkute, mit dem Ngila in Feindschaft lebt, ebenfalls ein mächtiger Häuptling ist, der in dem nördlich von Ngila's Residenz gelegenen Dorfe Ndumba, der gemeinsamen Heimath beider Herrscher,

wohnt. Ein jüngerer Bruder von Ngila ist Wuataré, dessen Dorf Kund und Tappenbeck auf ihrer ersten Reise mit stürmender Hand genommen hatten und der sich nun ebenfalls einstellte und mit Tappenbeck Geschenke austauschte. Die Dörfer wechseln ihre Namen mit dem des jeweiligen Häuptlings. Mit den Haussaländern besteht ein sehr reger Verkehr; die Haupthandelsartikel sind Elfenbein und Sklaven einerseits, Gewehre, Pulver, weiße Crystallperlen, lange Schwerter andrerseits. Ngila bezeigte außerdem großes Verlangen nach Raketen und Feuerwerk. ENE von Ngila's Dorf liegt die in 7 Tagemärschen bequem zu erreichende große Stadt Tübati oder Tübbici, dessen mächtiger Sultan, Mohammed Alámu, noch sehr jung sein soll und über 1000 berittene Krieger verfügt. Tübati liegt nach den Aussagen einer Haussa-Frau einen Tagemarsch nördlich vom Sannaga, der dort den Namen Ndjerren führt. Von Tübati nach Banjio (Bagnio) braucht man 7 Tage, von Tübati nach Ola oder Jola 9 Tage. Der Weg von Ngila nach Tübati führt südlich von Nkute's Residenz vorbei. Nördlich von letzterem Punkt fließt der Fluß Mbam. 10 Tage von Tübati über den Sannaga hinaus fließt ein großer Fluß Mabaláu nach Süd. Das Land um Tübati soll sehr bergig sein. Silberne Ringe und Ketten sind die üblichen Geschenke an den Sultan Mohammed Alamu. Von Tübati führt ein großer Handelsweg nach dem Lande Bagermi. Drei Tagereisen von Ngila auf dem Wege nach Tübati wohnen die Banjalle, welche ebenfalls dem Mohammed Alámu unterthan sind. Von den Banjalle 3 Tagereisen nordwärts liegt die Stadt Mbundu. In Tübati soll vor längerer Zeit ein weißer Händler gewesen sein, dem der Sultan viel Elfenbein geschenkt hat. Diesseits (also südlich) des Flusses Mbam giebt es zwei Berggruppen Geng und Gassem. Westlich von Ngila sitzen die Ban Gundu oder Gundu Gundu, mit denen Ngila in Krieg lebt und von denen während Tappenbeck's Aufenthalt 150 Sklaven, meist Weiber und Kinder von einer ausgesandten Kriegerschaar Ngila's mitgebracht wurden. Salz und Pulver kommt zum Theil, ersteres fast ausschließlich von einem Volke am unteren Sannaga, Namens Mapea oder Bapea mit dem Häuptling Sambita oder Sangputa. In derselben Gegend sitzen die Bibimbi. Die Nachricht von dem Ueberfall der Kund'schen Expedition durch die Bakoko im Jahre 1888 hatte Ngila durch Mapealeute erfahren. Löwen kommen östlich von Ngila's Residenz vor.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das von Tappenbeck erkundete Tübati mit dem Flegel'schen Tibati, das Kiepert in seiner Bearbeitung der Flegel'schen Routenaufnahmen auf 7 ° nördl. Breite, 12½ ° östl. Länge Gr. legt, identisch ist. Von Banjio aus hatte Flegel im April 1884 versucht, nach Osten ziehend, Tibati zu erreichen. Seine dorthin vorausgesandten Boten, welche seine bevorstehende Ankunft melden sollten, kamen aber mit dem Bescheid zurück, daß der Sultan von Tibati ihn nicht empfangen wolle und brachten die gesandten Ge-


Tafel V.
A
B
(Anschluss an Abschnitt Bunten)
12° 20' östl. v. Grw.
Weg
von der JAÚNDE-STATION bis NGILA
(Hinterland von Kamerun)
aufgenommen
von
Lieutenant Tappenbeck
Mai 1889.
Maßstab = 1:150000.
Ngila's (Ngirang) Stadt
Kwolle Dörfer
Jetudi Dörfer
Janda Dörfer
Jetudi Dörfer
Massimbue
Jaunde Station
Zonu's Dorf
Evunna's Df.
Allau
Weg 1868
Nachtigal Fälle
Sannaga
weite Ebene
Nzani
Reduc. L. v. d. Vecht

Deutsche Kolonial-Bibliothek

schenke zurück. Flegel verzichtete damals, von der für seine Verhältnisse gewiß richtigen Erwägung ausgehend, daß bei der den besseren, herrschenden Klassen der Adamaualänder innewohnenden hohen Intelligenz und ihrem feinen Verständniß, den moralischen Werth des Menschen aus seinen Handlungen zu erkennen, die Behauptung der äußeren Ruhe und Würde am leichtesten zum Ziele führt.*)

Der vergeblichen Verhandlungen mit Ngila, ihm den Weg zu seinem Bruder Nkute zu zeigen müde, entschloß sich Lieutenant Tappenbeck am 3. Juni zur Rückkehr und eröffnete dem Häuptling, daß er das nächste Mal ihn umgehen und den Weg nach Norden zu finden wissen werde.

Auf einem etwas kürzeren Weg kehrte der Reisende unter Vermeidung der Mbelladörfer, deren oberster Herrscher Manga heißt und der ebenso von Raub lebt wie Ngila, zu dem Sannaga und dem Lagerplatz vom 20./22. Mai zurück. Westlich von den Mbella sitzen die Bati. Unterwegs schoß er mehrere Elefanten, viele Antilopen wurden gesehen. Als Uebergangsstelle über den Sannaga wählte der Reisende die alte aus dem Jahr 1888 unterhalb der Nachtigalfälle, wo zahlreiche Kanus zu haben sind und wo die Ueberfahrt rascher sich bewerkstelligen läßt, als oberhalb der Fälle. Für ein Kanu bezahlte Tappenbeck 4 Taschentücher und 1 Stange Messing. Am 10. Mai traf er wieder in der Jaunde-Station ein, wo der von seinem Bruder ins Knie geschossene Sohn Zonu's im Sterben lag und wo es ihm nur mit Mühe gelang, den Häuptling davon abzuhalten, den unglücklichen Schützen, seinen anderen Sohn, tödten zu lassen. Am 17. Juni brach Lieutenant Tappenbeck zur Batangaküste auf, wo er am 4. Juli eintraf. Bereits am 20. Juli riß ihn dann ein unerbittliches Geschick in Kamerun aus seiner so erfolgreichen Forscherlaufbahn hinweg.

Vorläufiger Bericht des Premier-Lieutenant Morgen über seine Reise im südlichen Theil des Kamerun-Gebietes während der Zeit vom 5. November 1889 bis 12. Januar 1890.

Am 5. November 1889 brach ich mit 64 Popo-, 44 Elmina- und 18 Lagos-Leuten von Kribi über Mapoa nach der Jaunde-Station auf und gelangte am 30. desselben Monats ohne wesentliche Hindernisse in letzterer an, nachdem nur einmal, als ich auf dem linken Ufer des kleinen Njong die bisherige Route für 3 Tage verlassend, einen west-

*) S. Verhandlungen der Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, Bd. XI, 1884, S. 357.

licheren Weg einschlug, auf uns geschossen wurde. Im Allgemeinen ist dieser Weg bis zur Station jetzt sicher, indem die Leute den Weißen nicht mehr als gefährlichen Eindringling, sondern als einen ihnen überlegenen, ihnen Gutes bringenden Menschen ansehen, sodaß man den Weg mit einer ganz kleinen Karawane von etwa 20 Mann zurücklegen kann.

Ueber die Anlage der Station, auf welcher ich mich nur bis zum 9. Dezember aufhielt, kann ich nur das Allergünstigste berichten; sie ist auf einem Plateau gelegen, hat frische und gesunde Luft, wie die geringen Fieberfälle beweisen, und die ringsherum angelegten Plantagen von Kassada, Mais, Planten, Bananen, Yams, Zuckerrohr und Tabak, von welch' letzterem ich mit meinem nächsten ausführlichen Bericht eine Probe einschicken werde, zeugen von gutem ertragfähigen Boden (derselbe ist rother Laterit, theilweise gemischt mit weißer Thonerde) und gestatten in etwa ½ Jahr die sichere Aussicht, 200 Mann während des ganzen Jahres zu ernähren. Nach meiner Rückkehr zur Station will ich auch eine Kaffeeplantage anlegen, da die Frucht wild in der Umgegend wächst. Bis jetzt wurden die Lebensmittel jeden Morgen auf einem eingezäunten Marktplatz vor der Station von den Eingeborenen gekauft, und zwar wird gezahlt:

1. Für ein Huhn ½ Faden Zeug, oder 1 Bund blaue Perlen, oder 1 Messer oder 1 Spiegel.
2. Für ein großes Schaf 1 Stück Zeug.
3. Für ein kleines Schaf oder 1 Ziege 2 bis 4 Faden Zeug.
4. Für 1 Ei 2 Knöpfe (kleine Porzellan-Hemdenknöpfe).
5. Für Mais: für 7 Kolben 1 Knopf.
6. Für 1 Bund Planten je nach der Größe 5 bis 10 Knöpfe.
7. Für 1 große Ananas 4 Knöpfe.

Was die örtliche Lage der Station betrifft, so kann ich auch in dieser Beziehung mir keinen geeigneteren Platz für Vorstöße, besonders nach Osten und Norden, denken, denn in 3 Tagen erreicht man die wichtige Völkerscheide der Bantu- und Sudan-Neger. Aber auch der Zoologe und Jäger finden ein ausgiebiges Feld ihrer Thätigkeit.

Mein Aufenthalt auf der Station war nur sehr kurz, da ich die zur Entlassung kommenden 33 Popo-, 27 Lagos- und 8 Sierraleone-Leute selbst zur Küste zurückbringen wollte. Ich beschloß aber, einen anderen Weg als bisher und zwar in der Richtung zurückzulegen, in welcher es Herrn Hauptmann Kund und Lieutenant Tappenbeck bisher nicht durchzudringen gelungen war. Einmal wollte ich, den Direktiven des Herrn Gouverneurs Freiherrn von Soden gemäß, einen näheren Weg nach Kamerun finden, ferner den Sannaga-Lauf, von den Nachtigalfällen abwärts, feststellen und schließlich den Elfenbeinhandel auf dem rechten Ufer des Flusses, der bisher den Weg nach dem Benue und Niger geht, nach unserer Küste ziehen. Nach einigen mit meinen Leuten

wegen dieses neuen Weges abgehaltenen Palawern brach ich mit denselben, die Station dem Herrn Zenker nebst 40 Mann überlassend, am 9. Dezember v. J. nach dem Sannaga auf.

Die Jetudi und Kwolle ohne Hindernisse passirend, wurde die Expedition am 11. Dezember plötzlich und unvermuthet von etwa 2—300 Tonis beim Ueberschreiten des Mfambaflusses überfallen, doch nach kurzem Kampfe, wobei zwei von meinen Leuten leicht verwundet wurden, zurückgeworfen. Am 12. Dezember wurde der Sannaga dicht (etwa 100 m) unterhalb der Nachtigalfälle passirt und am 15. Ngiladorf oder Stadt, denn der Ort zählt 8000 Einwohner, erreicht. Der Marsch hatte auf dem linken Ufer durch flache, auf dem rechten durch hügelige Parklandschaft, abwechselnd Busch und Gras, geführt und endete schließlich auf gebirgigem, mit Urwald bestandenem Terrain, in welchem genannter Ort, wie eine natürliche Festung, auf einem Plateau liegt, mit einem Kranz von Höhen umgeben, auf welchen starke Wachen stehen. Schnell hatten sich Menschen und Sitten verändert. Der Fluß bildet hier die Grenze zwischen den heidnischen Bantus und den mohammedanischen Sudannegern. Die Hütten hatten nicht mehr die längliche und eckige, sondern eine runde Form. Die Waffen waren außer einigen Gewehren nicht nur Speere, sondern auch Bogen und Pfeile; außerdem kam als Schutzwaffe noch der Schild hinzu. Die Leute saßen mit gekreuzten Beinen, das Lendenzeug war auch in anderer Form gebunden, als bei den Bantu, und die Haare wurden in Kappenform frisirt und mit dem rothen Palmöl zu einer festen Masse verbunden. Der hier in Ngila am weitesten nach Südwesten vorgeschobene Stamm nennt sich Ndumba und seine Sprache ist die Ndumbasprache, jedoch wird in Folge des Handelsverkehrs mit dem Niger auch vielfach die Haussasprache gebraucht. Nachdem wir uns in Ngila eingerichtet hatten und die gegenseitigen Geschenke mit dem Häuptling eingetauscht waren, ging ich vorsichtig daran, die Erfüllung meiner Wünsche zu sichern. Dieselben bestanden in dem Zeigen eines Weges in westlicher Richtung und in dem Ueberreden des Sultans, sein Elfenbein künftig nach Kamerun zu senden. Beide Punkte gelang es mir, ohne besondere Schwierigkeiten durchzusetzen.

Am 23. Dezember zog ich nach 8tägigem Aufenthalt, während dessen der Häuptling mir durch tägliches Vorführen kriegerischer Spiele die Zeit zu vertreiben suchte, aus dessen Ort und gelangte noch denselben Tag nach Wuataré zu seinem jüngeren Bruder. Nachdem auch dieser mir das Gleiche versprochen, trotzdem er einst der Expedition Kund den Weg verlegt hatte und zur Bestätigung seinen Sohn mitgab, brach ich am 25. Dezember von hier auf und gelangte nach 5stündigem Marsch durch Grasland unverhofft an einen etwa durchschnittlich 700 m breiten Fluß, der von ONO nach WSW floß. Derselbe — die Eingeborenen nannten ihn Mbamfluß — wurde am nächsten Tage

mit Kanus passirt und das Dorf des Häuptlings Balinga des Tschingavolkes erreicht, welches der am weitesten nach Südwesten vorgeschobene Stamm der Ndumba-Muhammedaner ist, jedoch vermischen sich hier bereits Sudan- und Bantuneger. Auch Batinga, in dessen Machtbereich sich viele Elefanten befinden, versprach mir Gleiches, wie Ngila und Wuataré und gab mir 3 Leute aus seiner Familie mit. Im Uebrigen erzählte er mir, daß er einen kleinen Theil seiner Elfenbeinvorräthe auch über die beiden Flüsse senden, deren Zusammenfluß 2 Tagemärsche in südlicher Richtung entfernt sei, wonach also der Sannaga ein linker Nebenfluß dieses Mbamflusses ist. Die dortigen Eingeborenen seien die Mwelle.

Am 27. Dezember früh von Balingadorf in nordwestlicher Richtung aufbrechend, wurde die Expedition nach $3^1/_4$stündigem Marsche von etwa 800 Batileuten angegriffen, was mich veranlaßte, meine Route zu ändern und über Batinga mehr in südwestlicher Richtung weiter zu marschiren. Erst Grasland, dann Urwald passirend, erreichte ich unangefochten am 3. d. M. wieder den vereinigten Sannaga- und Mbamfluß und passirte von hier ab die auf dem mit dem Flusse parallel laufenden Höhenzuge liegenden Dörfer verschiedener Stämme, welche wohl mit dem Gesammtnamen „Bebimbi" zusammenzufassen sind. Als Sprache gilt die der Bakoko.

Am 8. Januar gelangte ich, nachdem der Fluß auch schon vorher viele Stromschnellen aufweist, an bedeutende Katarakte, die eine Länge von insgesammt 12 km hatten. Nachdem ich bereits 3 Tage ohne Verpflegung war, da auf dem rechten Ufer die Dörfer aufhörten, ging ich in einem vorgefundenen Kanu auf das linke Ufer über, gelangte zu den Mkwagombe und den nächsten Tag zu den Idia nach Mangane, einem großen Dorfe. Hier beginnt der eigentliche Zwischenhandel. Ich bemerke noch, daß alle von mir auf dem rechten Ufer passirten Völker, soweit sie überhaupt Artikel der Küste besaßen, als den Ausgangspunkt Idia resp. Malimba, und nicht Kamerun, angaben.

Am 12. Januar gelangte ich nach Idia, wo uns bereits die deutsche Flagge begrüßte, und am nächsten Tage nach 12stündiger Kanufahrt nach der Woermann'schen Faktorei nach Malimba, wo uns nach allen Anstrengungen ein guter Aufenthalt geboten wurde.

Die Feststellung des Unterlaufes des Mbam.

Weiterer Bericht des Premierlieutenant Morgen über seine erste Reise im südlichen Kamerungebiete.

(Hierzu Tafel VI.)

Bei gutem Wetter begann ich am 5. November v. Js. früh 8½ Uhr mit der Expedition, bestehend aus 64 Popo-, 44 Elmina- und 18 Lagosleuten von Kribi aus den Vormarsch ins Innere nach der Jaundestation.*)

Der Marsch führte uns in durchschnittlich ostnordöstlicher Richtung 10 Tage lang durch unbewohnten Urwald, wobei der Weg, nachdem derselbe die ersten 6 Tage allmählich anstieg, am 7. Tage an den Matemapehöhen zu einem Plateau von rund 400 m Seehöhe aufstieg. Auf diesem Plateau gelangte ich am 14. November nach der ersten Ansiedelung des Ngumbastammes — Mapoa. Der Marsch bis hierher war äußerst beschwerlich gewesen, indem bei dem immer noch fallenden Regen die verschiedenen zu passirenden Gebirgsbäche stark angeschwollen und die zum Uebergang dienenden Baumstämme theilweise fortgerissen waren, ein Umstand, der mir, zumal die neu engagirten Popoleute des Lasttragens noch ungewohnt waren, vielen Aufenthalt bereitete und auch einige Lasten kostete.

Der Charakter des durchschrittenen hochstämmigen Urwaldes blieb stets derselbe.

An Wildspuren wurden die ersten beiden Tage solche von Elefanten, später zahlreiche von Antilopen vorgefunden.

In Mapoa angelangt, glaubte ich den schwierigsten Theil des Weges überwunden zu haben, jedoch sollte derselbe erst beginnen mit dem Ueberschreiten der zwischen den einzelnen Ansiedelungen liegenden Maniokfelder, in welchen das Uebersteigen der über den Weg kreuz und quer liegenden Baumstämme geradezu unglaubliche Hindernisse bereitete. Vier Tage wurde der Marsch durch zusammenhängende kleine Ansiedelungen des Ngumbastammes, welcher sich in Sprache und Sitten kaum von dem Batangavolk unterscheidet, fortgesetzt, bis ich schließlich zu dem ersten Jaundedorf — Mabale — gelangte, dessen Einwohner uns ebenso freundlich, wie vorher die Ngumbaleute, aufnahmen. Während die Verpflegung meiner Leute im Urwald mittels mitgenommenen Reises, pro Mann und Tag 1 Pfd., bei den Ngumba durch Austheilen einer Löhnung von ½ Head Tabak (1 Head Tabak = ca. 8 Blätter), wofür sie

*) Jaunde und nicht „Jeundo" lautet, wie Herr Lieutnant Morgen ganz besonders hervorhebt, der Name dieses Volkes. Da auch Kund und Tappenbeck in ihren Tagebüchern vielfach Jaunde statt Jeundo schreiben, so wird, zumal Herr Lieutenant Morgen versichert, daß die Eingeborenen selbst ganz deutlich „Jaunde" sprechen, dieser Name in der Folge an Stelle der Bezeichnung Jeundo zu treten haben.

Anm. d. Red.

sich Planten, süße Kartoffeln 2c. kauften, bewirkt wurde, bestand hier das Tagesgehalt in 6 kleinen Porzellanknöpfen. Durchschnittlich kauften die Leute für 4 dieser Knöpfe 25 Planten und für den Rest Koko oder süße Kartoffeln.

Diese Geldart ist momentan in der ganzen Jaundegegend gangbar, hoffentlich bleibt sie auch beliebt, da sie für uns äußerst billig und bequem zu transportiren ist. Allein ich fürchte, daß, wenn erst alle Weiber und Männer ihre Haare und Hälse mit diesem Schmuck überladen haben, sie alsdann das Verlangen nach Zeugen, welche jetzt nur als Bezahlung für Schafe oder Ziegen und ausnahmsweise für Hühner dienen, zeigen werden. Die Jaunde machen denselben friedlichen Eindruck, wie die Ngumba. Ihren Tanz begleiten sie ebenso, wie diese, mit melodischen Flöten, nur unterscheiden sie sich vortheilhaft von den Ngumba durch größere Reinlichkeit und Schönheit. Die Hütten sind sauberer und sorgfältiger gebaut und nicht, wie bei den Ngumba, zusammenhängend, sondern einzelnstehend. Die Schönheit der Gesichter und Figuren ist auffallend.

Hierzu kommt die stets fröhliche Stimmung, die heitere Miene, das stete Aufgelegtsein zum Tanz, die graziösen Bewegungen dabei, begleitet von dem melodischen Flötenspiele, und bei alledem keine Sorgen um Nahrung, welche ihnen der Boden bei geringer Arbeit reichlich zuwachsen läßt, kurz und gut ein glücklich lebendes Naturvölkchen.

Der Marsch führte durch stetig ansteigendes Terrain, welches oft schon Ausblicke auf umliegende Höhen und Felskegel bot. Die höchste Erhebung wurde nach Ueberschreitung des Lokundje in Ebfulladorf erreicht, welches ungefähr auf gleicher Seehöhe, wie die Jaundestation gelegen ist. Von diesem schön gebauten Dorfe ab beschloß ich eine andere Route, als die bisherige, zur Station einzuschlagen. Ein Mal wollte ich den Njongfluß an einer anderen Stelle kennen lernen und ferner die Ausdehnung der Wohnsitze der Jaunde seitlich der Hauptstraße erfahren. Das Resultat der Erforschung war, daß der erstere an der Uebergangsstelle eine Breite von etwa 150 m, große Tiefe und keine Stromschnellen hat, sowie daß die Jaunde auch westlich der bisherigen Route viele und volkreiche Ansiedelungen haben, wie überhaupt der ganze Weg durch das Gebiet der Jaunde durch zusammenhängende Ortschaften sich zieht, ausgenommen hart an der Jatengegrenze, wo dieser Volksstamm durch häufige Einfälle ein Verlassen der Dörfer und ein westlicheres Ansiedeln veranlaßt hat.

Nach 3 Tagen erreichte ich in Djilimballa wieder den Anschluß an die Kund'sche Route und traf am 30. November, von den Eingeborenen, wie von den zurückgebliebenen Expeditionsleuten freudig begrüßt, die Station. Lebhaft wurde der Tod ihres oft erprobten Berathers und Führers, des Lieutenants Tappenbeck, bedauert. — Ueber den letzten Theil des Marsches ist noch zu bemerken, daß derselbe vom

rechten Ufer des Njong ab, abwechselnd durch Busch, Gras und Ortschaften führte, während auf dem linken Ufer die Dörfer alle im Urwald gelegen sind und Gras nicht vorkommt.

Da ich die zur Entlassung kommenden Lagos-, Popo- und Sierra-Lioneleute selbst zur Küste bringen wollte, so benutzte ich den kurzen 9tägigen Aufenthalt auf der Station zur genauen Besichtigung derselben und ihrer Umgebung und zur Vorbereitung zum Marsche.

Auf einem meiner Ausflüge kam ich in der Nähe eines größeren Dorfes bei einem Fetischplatze vorbei, wo alle Jahre einmal die Männer ihren Kultus verrichten (der Name für diese feierliche Handlung ist Nszo, während mit Mwon alles das bezeichnet wird, was irgend wie sonst damit zusammenhängt), während die Weiber an diesem Tage in den Busch gehen müssen. Ich erblickte auf diesem Platze nur ein, einem Grabsteine ähnliches Gestell von Holz, konnte dasselbe jedoch nicht näher besichtigen, da die mir folgenden Eingeborenen mich baten, schnell vorbeizugehen, was ich auch, um sie nicht zu verletzen, that. Mein Hauptstreben geht überhaupt dahin, in jeder Weise gute Beziehungen zu denselben zu unterhalten und neue anzubahnen. Um auf den Kultus zurückzukommen, bemerke ich noch, daß die Leute hierüber tiefstes Stillschweigen beobachten. Ich habe nur soviel in Erfahrung gebracht, daß alle freien Leute ihre Söhne im Alter von 15 bis 17 Jahren auf ein Jahr zu einem sogenannten Medizinmann, der oft viele Meilen weit entfernt wohnt, senden, um den Kultus zu erlernen. Das Haus des Medizinmannes ist äußerlich durch an die Wände gemalte Thiere (Krokodile, Affen 2c.) kenntlich. Beim Austritt aus dieser Schule erhalten die jungen Leute eine Tätowirung längs des Rückgrates und dürfen erst von dieser Zeit an Schaf- und Ziegenfleisch essen und mit Weibern verkehren, ebenso dürfen nur Männer mit der erwähnten Marke an den oben erwähnten alljährlich einmal stattfindenden Versammlungen theilnehmen. Ueber den Kultus der Jaunde Näheres zu erfahren, war nicht möglich, da sie beim Austritt aus erwähnter Schule schwören müssen, Nichts von dem Erlernten zu verrathen. Brechen sie diesen Eid, so erfolgt nach ihrer Ansicht sofort der Tod. Jedenfalls erhalten sie nach Ablegung des Eides von dem Medizinmann eine „Medizin", in der Regel ein Stück Elfenbein oder Antilopenhorn, welches um den Hals getragen wird und sie im Gefecht gegen feindliche Geschosse, auf der Jagd gegen die wilden Thiere, im gewöhnlichen Leben gegen Krankheit schützen soll.

Die kurze Zeit meines Aufenthaltes auf der Station wurde mit den Vorbereitungen zur Reise ausgefüllt.

Am 9. Dezember früh 6 Uhr war ich in der Lage, mit den zu entlassenden Leuten und etwa 70 Elmina- und 9 Popoleuten, diese für den Rückmarsch bestimmt, zusammen rund 150 Köpfe, meinen Vormarsch zum Sannaga anzutreten. Außer mir befand sich noch ein Weißer,

Herr Hörhold, bei der Expedition, welcher seit Tappenbeck's Rückkehr zur Küste allein auf der Station geblieben war.

Der dreitägige Weg bis zum Sannaga, welcher Fluß am 12. Dezember früh $6^1/_2$ Uhr erreicht wurde, führte durchweg auf einem allmählich zu genanntem Fluß abfallenden Plateau entlang, welches mit Busch und Gras bewachsen ist, wovon letzteres, je näher man dem Sannaga kommt, überwiegt. Das Gras nimmt streckenweise die Höhe von 2—3 Manneshöhen an, hat den Charakter unseres heimischen Schilfgrases und wurde so lästig, daß ich meine zu diesem Zweck mitgenommene Drahtmaske vor das Gesicht legen mußte. Wer nie einen Marsch durch eine derartige Savanne bei glühender Hitze durchgemacht hat, kann sich keinen Begriff von den Anstrengungen machen, die besonders den Weißen erwarten. Nur die äußerste Energie und Anspannung aller Kräfte kann den Menschen aufrecht erhalten. Der mit weißgrauer Thonerde gemischte Lateritboden scheint, wie man aus den von den Eingeborenen angelegten Feldern, welche sorgfältiger bearbeitet und sogar gedüngt werden, entnehmen konnte, nicht so ertragsfähig zu sein, wie der in der Umgegend der Station.

Die bis zum Sannaga passirten Jetndi, Kwolle, Toni, welche in kleinen Ansiedelungen wohnen, sind Sprache, Sitten und Trachten nach eigentlich noch Jaunde und nahmen uns bis auf die Toni freundlich auf. Die letzteren sollen in besonders regem Handelsverkehr mit den Bakoko stehen, die seiner Zeit die Kund'sche Expedition überfallen haben.

Der Sannaga wurde von meiner Expedition in 9 Kanus in 2 Stunden 100 m unterhalb der Nachtigalfälle passirt, an welcher Stelle der Strom etwa eine Breite von 250 m hatte. Hervorzuheben ist noch, daß auf dem rechten Ufer durch das Auftreten und Anpflanzen einer anderen Ernährungspflanze, — des Durrha (Sorghum vulgare, Mohrhirse) — die Hauptnahrung hier eine andere wird. Aus dieser Hirse wird das unserem Weißbrote ähnliche Durrhabrot und das Durrhabier, eine säuerliche, gelbe, dickflüssige Masse bereitet. Diese Fabrikation besorgen die Weiber. Nachdem noch ein Gebietsstreifen der auf beiden Ufern wohnenden Madjinga passirt war, wurde bei stets, aber allmählich ansteigendem Terrain erst das Mwelleland, welches schon vollkommen nach Sprache und Sitten zu dem der Ndumba gehört, und dann am 15. Dezember die auf einem ca. 900 m hohen Plateau gelegene Stadt des Ngila, des Häuptlings der Ndumba, erreicht. Schon als ich das rechte Ufer des Sannaga betreten hatte, erschienen häufig Abgeordnete des Häuptlings Ngila (oder Ngirang), welche mir kurz mittheilten, er wolle keinen Weißen mehr sehen, und würde, falls ich dennoch käme, mich angreifen. Ich bemerke hier, daß der einzige Weiße, den er bisher gesehen und gesprochen hatte, Lieutenant Tappenbeck (vergl. S. 109) war, welchem er z. Zt. den Weitermarsch verwehrt hatte. Ich schickte alle

Wege-Skizze

der von Pr. Lt. MORGEN ausgeführten Reise

im Hinterlande von KAMERUN,

vom 5. Nov. 1889 bis 13. Januar 1890.

Maßstab = 1:770000.

10 5 0 10 20 30 40 50 Kilometer.

Reiseroute

Lagerplätze.

Igl. Soc. f. Erdk. BERLIN

10° 11° 12°

Jabiang · Wuri Fl. · Dibamba Dfr. · John Akwa's Df. · Deido Leute · Akwa u. Bell Leute · Gouvernements-Gebäude von Kamerun · Kamerun Fluss · Lungasi · Donga Kriek · Kwakwa · Malimba Kriek · engl. Faktorei · Bengo · Bonabuaba · Monga Manga · Bona Ndongo · Jaure · Pungo Sungo · Umb. Faktorei · Bungo · Malimba Küste · Faktorei Wörmann · Dibongo · Idia · Maya · Dewoa (Idia) Fälle · Mangane · Naebe · Lebelo · Nemia · Keblokot · Lblom · Manga · Kaiarakte · Herbert Fälle · Mkwegombe bevölkert · Idia dicht bevölkert · unbewohnt · Mange · Ngoa · Dogodje · Bakoko · Mabinobi · Jakun · Janobo · Nanga · Bafinga · Bali · Mbam · Mdjiba · Tsohinga Le · Lomie · Noanjia · schwach bevölkert · stark bevölkert · dicht bevölkert · Ngila (Ngirang) · Ndumbe · Wuriaré (Betafoa) · Ngelle · Mwelle · Parklandschaft · Sannaga · Allau · Mlön · Madjinga · Nachtigal Fälle · Madjinga Df. · Toni · Mfamba · Amanitum · Mfule · Kwolle · Landschaft Dogobella bevölkert · Bekok (Bakoko) (Mwelle genannt) · Landschaft Dosuelle · Jotudi · Abduwu · Jaunde · Jaunde Station · Mbamba · Abfulla · Nguasa Bonog · Mendugge Mendoa · Kunnankaba · Djilimbulla · Kulla · Schumma · Tsumba (680 m) · Nyong Fl. · Kolbua · Ebfulla (Ebfallan?) · Jenoa · Bane · Malende · Ahum · Bengengale · Kunz u. Tappenbeck 1887/88 · Neven du Mont-Fälle · Kleln Batanga Küste · Faktorei · Bendo Dörfer · Lapiti · Bakóko und Kaschúa (Mabea genannt) · Nyong Fl. · Lokundje Fl. · Panavia Bai · Plantation (Ngongo) (Faktorei) · Urwaldbewohner Bojaeli (Baüec genannt) · Bepindi 80m · ungefähre Lage der Route von Kund und Tappenbeck 1888 u. 1889 · Jango · Malolo 470m · Malang · Mabale 500m · Ngongo (Njongo) · Ilunaburra · Maka · Makalla · Mapoa · Mpangwo · Bulëi · Ndjanga · Matchape Hills · auch Weg von Kund und Tappenbeck 1888 u. 1889 · Londjo · Ngura · Bapuko · Kribi Station · Küste Gross-Batanga · Faktorei · 10° östl. v. Grw. · 2° · 3°

Red. L. v. d. Vecht.

Autogr. Druck v. Wilhelm Greve, Kgl. Hofliefr., Berlin SW.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

diese Gesandten stets mit demselben Auftrage zurück: „Ich käme als Ngila's Freund."

Als ich Mittags vor der Höhe, auf welcher der Ort liegt, anlangte, hatte es den Anschein, als ob mir Ngila gewaltsam den Durchmarsch verwehren wollte, denn das Plateau selbst, und die kleinen davorliegenden Höhen, waren dicht mit ca. 2000 Bewaffneten besetzt, von denen etwa 160 mit Feuersteingewehren, die übrigen mit Speeren oder mit Pfeil und Bogen ausgerüstet waren, wobei die Speerwerfer als Schutz noch einen großen, fast manneshohen Schild trugen.

Nach $3^1/_2$stündigem Palawer, welches ich mit den ersten Rathgebern des Sultans bezüglich meiner Absichten zu führen hatte, konnte ich schließlich mit meinen Leuten auf den großen, mitten im Dorfe gelegenen Uebungsplatz ziehen, wo Ngila selbst unter einem geflochtenen Thronhimmel, umgeben von seinen Räthen und etwa 100 Weibern, auf einer Matte mit gekreuzten Beinen saß. Der Platz selbst war von allen Kriegern in militärischer Ordnung, etwa 6 Glieder tief, umgeben. Nach kurzer Begrüßung und einigen ausgetauschten Phrasen, die keinen Bezug auf den Zweck meiner Reise hatten, wurde uns endlich an einem Ende des Ortes unser Lagerplatz angewiesen. Die Stadt, welche nach meiner genauen Zählung 964 Hütten mit durchschnittlich je 8—10 Bewohnern, also insgesammt ca. 8—10 000 Einwohnern*) enthält, ist äußerst sauber. Die Hütten, etwa 20 Fuß hoch, haben runde Form und bestehen unten aus einer Brustwehr von grauem Lehm, oben aus einem Dach von Maisstroh; inwendig sind dieselben in einzelne Räume, gewöhnlich Küche, Schlaf- und Wohnraum, getheilt. Die Kleidung der Männer besteht in einem um die Hüfte geschlungenen Stück Zeug aus Baumrinde, jedoch trägt Ngila selbst und sein Hofstaat, etwa 15 Personen, lange muhamedanische Kleider und zeitweise Sandalen und Turban resp. Fez. Die Weiber tragen um die Hüften eine Schnur, meist mit Perlen verziert, an welcher sich ein schmales Blatt befindet. Die angesehenen Männer tragen an Waffen, außer einem Messer am Gürtel, ein muhamedanisches Schwert über die Schulter gehängt. Alles, Männer und Weiber, trägt eine Menge rothgefärbter Elfenbeinringe an den Armen. Die rothe Farbe ist hier überhaupt sehr beliebt, indem viele sich den ganzen Körper mit einer Masse von Rothholz und Palmöl bemalen, ja sogar mit ihren in Kappenform frisirten Haaren diese Prozedur vornehmen. Als charakteristisch will ich noch hervorheben, daß die Leute hier, wie Dr. Schweinfurth es von den Niam-Niam's erwähnt, auf einem Beine stehen und die Fußsohle des anderen gegen das Knie des ersteren lehnen. An Hausthieren waren Pferde, Schafe, Ziegen, Hunde und Hühner vorhanden. — Es gelang mir schließlich,

*) Lieutenant Tappenbeck hatte die Einwohnerzahl auf 1500—1800 geschätzt. Vergl. Mitth. II. Bd. S. 115.

durch die ihm geschenkten Gewehre, Ngila meinem Wunsche gewillt zu machen. Er bot nun Alles auf, um mir die acht Tage meines Aufenthalts bei ihm durch Vorführen von Reiter-, Speer- und anderen kriegerischen Spielen, durch Elefantenjagden u. s. w. angenehm zu machen, und ich hole hier nach, daß dieses Wild, ebenso wie Büffel und Antilopen auf dem ganzen Wege von der Station bis hierher zahlreich vorkommt. Die Elefantenjagd wird mit vergifteten Pfeilen betrieben, welche dem Thiere in die Weichtheile geschossen werden und wird das hierzu benutzte Gift aus einer kleinen Pflanze gewonnen, welche die Ndumba „Mada" nennen. Die Stellen des Fleisches, an denen die Pfeile eingedrungen sind, werden an dem erlegten Thiere thunlichst bald herausgeschnitten, doch behält das Fleisch trotzdem meist noch einen bitteren Geschmack. Waidgerechter, als der Elefant, wird der Büffel mit Speer und Pfeil erlegt.

Am 23. Dezember zog ich, nachdem mir Ngila immer wieder von Neuem eingeschärft hatte, ich solle vor Allem nicht vergessen, ihm Gewehre mitzubringen, begleitet von seinen zwei Söhnen und einem Neffen nach Wuataré, woselbst ich Abends nach 9stündigem Marsche anlangte. Der Häuptling von Wuataré ist ein jüngerer Bruder von Ngila. Nachdem auch dieser uns seinen Sohn übergeben hatte, damit er die Küste und die Produkte daselbst, die er für sein Elfenbein erwerben könnte, in Augenschein nehme, brach ich am 25. Dezember von hier auf und gelangte nach 5stündigem, durch unbewohntes Grasland führenden Weg ganz unvermuthet an einen etwa 700 m breiten von ENE nach WSW gehenden Fluß, den die auf dem anderen (rechten) Ufer wohnenden Tschinga „Mbam" und auch „Ossa" nennen*). Der Häuptling dieses Stammes, Balinga, gab mir zwei Brüder und einen Neffen in gleicher Absicht mit, wie Ngila und Wuataré, und stellte mir 2 Wege frei, die ich zur Küste einschlagen könne. Der eine, nordwestlichere, führte durch das fruchtbare Batiland, der andere südwestlichere durch unbewohntes Grasland. Da die gesicherte Verpflegung ein Haupterforderniß für den Weitermarsch ist, so wählte ich, trotzdem mir Balinga erzählte, daß die Bati sehr kriegerisch seien und mich wohl angreifen würden, den ersteren Weg und gelangte am 27. Dezember in das Batiland, sah mich aber

*) Mit dieser Auffindung des Flusses Mbam erfährt die Erkundung Hauptmann Kund's eine glänzende Bestätigung, welcher schon im Jahre 1888 (s. Mitth. I. Band S. 25) festgestellt hatte, daß der nächste größte Fluß vom Sannaga aus nach Nord der Bam sei, „welcher in den Sannaga als Nebenfluß fließt". Kund hatte diese Nachricht von Leuten aus Dandungo am 25. Januar 1888 erhalten, welche gekommen waren, um ihn nach diesem Ort „am großen Wasser Djom", der Residenz des Häuptlings Kamaumbe, einzuladen. Welcher Fluß der größere von beiden ist, der Sannaga oder der Mbam, muß bis auf die weitere Erforschung der beiden Stromläufe dahingestellt bleiben. Lieutenant Morgen scheint den letzteren, im Gegensatz zu Hauptmann Kund, für den bedeutenderen zu halten.

Anm. d. Red.

in Folge des Widerstandes der Eingeborenen gezwungen, nach Balinga zurückzugehen und die andere südwestliche Route einzuschlagen. Durch ödes Grasland ging der Marsch meist parallel zum vereinigten Sannaga- und Mbamfluß, der überall, wo ich ihn sah, eine Breite von etwa 800 m hatte. Zwei Tage das schwach bevölkerte Mdjibaland passirend, dessen Einwohner, ohne Verbindung mit der Küste, vollkommen nackend gehen und sich dürftig von Koko und Bananen ernähren, gelangte ich am dritten Tage nach meinem Abmarsch von Balinga zu den Noani, wo ich die ersten Artikel von der Küste in Gestalt von Gewehren und Messern sah. Hier, wie auch später, erzählten mir die Eingeborenen auf meine Frage, woher die Handelsleute kämen, die ihnen ihre Waaren bringen, daß diese von dem anderen linken Ufer des Flusses seien. Die dort wohnenden Leute wurden bald Bakoko, bald Mwelle und auch Dosuelle genannt.

Jedenfalls sind sie mit dem Gesammtnamen Bakoko zu benennen. Es ist dies das haupthandeltreibende Volk, welches zwischen Njong und dem Sannaga sitzt, und das sogar nach Osten hinaus bis zu unserer Station kommt. Sie haben alle dieselbe Sprache, welche übrigens auch von allen Stämmen am rechten Ufer, von den Nsani an stromabwärts, gesprochen wird, und zwei andere übereinstimmende Eigenthümlichkeiten, nämlich, das von ihnen in den Faktoreien gekaufte Salz packen sie zum weiteren Verkauf in eine Strohhülse von der Form einer Rheinweinflasche, und ihre großen Messer schleifen sie am Ende spitz zu.

Die Janobo passirend, gelangte ich zu einer mehr als bisher bevölkerten Gegend, zu den Jakun, welche bereits Zeuge und Glasperlen trugen. Zahlreiche Elefantenspuren hatten die beiden letzten Tage (den 1. und 2. Januar) den Weg gekreuzt. Am 3. Januar gelangte ich, nachdem das Grasland, welches Tags vorher bereits hin und wieder mit einzelnen Buschstreifen durchzogen war, dem Urwald Platz gemacht hatte, wieder zum Strom. Von hier aus verfolgte ich durch die dicht am rechten Ufer, auf dem mit demselben parallel laufenden Höhenzuge, liegenden Bakoko-, Mabimbi- und Dogodjedörfer marschirend, den Flußlauf, der überall Stromschnellen und schließlich sogar 12 km lange Katarakte hat, welche in etwa 50 Fuß hohen Fällen — den Herbertfällen — ihren Abschluß finden. Jedoch blieb der Fluß, auch unterhalb der letzteren bis zu den Idiafällen, unbefahrbar. Der Strom, dessen Breite in diesem Theil bis zu den Idiafällen eigenthümlicher Weise nie über 800 m hinausgeht, wird an geeigneten Stellen von Handelskanus gekreuzt, wie mir denn auch von allen hier auf dem rechten Ufer wohnenden Stämmen versichert wurde, daß sie alle ihre Waaren (Gewehre, Zeuge 2c.) von der anderen Seite des Flusses, und zwar das Meiste von den großen Fällen (Idiafällen) bekämen. Ich fand denn auch auf den meisten Pulverfässern den Stempel „Malimba" vor. Diese Karawanenstraßen kreuzten auch noch den Fluß, als schließlich die Dörfer nahe am rechten Ufer aufhörten und ich nach 3tägigem

Hungern und anstrengendem Klettern in den felsigen, unwegsamen Bergen meinen Plan, direkt von Osten her nach Kamerun zu gelangen, aufgeben mußte und auf das linke Ufer, welches ich richtig als bewohnt vermuthete, überging. Dies Alles spricht dafür, daß der Handel mit Kamerun von Osten her sehr gering sein muß und sich nur auf das allernächste Hinterland bezieht. Der Uebergang über den Fluß war ein schweres Stück Arbeit bei dem starken Strom und bei dem Vorhandensein eines einzigen alten Kanus, welches arg hin und her rollte, jeden Augenblick umzuschlagen drohte und nur 5 Personen faßte. Abends 6 Uhr war das Uebersetzen trotz zweimaligen Umschlagens vollendet.

Im Allgemeinen verhielten sich die von mir passirten Völker am rechten Ufer friedlich, bis am 6. Januar wieder bei den Dogodje der gemeine habgierige Charakter der Schwarzen zum Vorschein kam, indem sie beim Abmarsch vom Lagerplatz einen Ueberfall versuchten.

Auf dem linken Ufer gelangte ich noch am Abend des 10. Januar nach Manga, dem Häuptlingsdorf der Mkwagombe, am nächsten Tage durch zusammenhängende Ortschaften zu den Idia nach Mangane, einem verhältnißmäßig sehr großen und sauber gehaltenen Platze, wo der Zwischenhandel beginnt, und von hier auf breiter Karawanenstraße, ebenfalls durch dichte Bevölkerung am 12. Januar zu den Idiafällen, wo ich in Folge des regen Handelsverkehrs viele und große Kanus antraf, welche mich am 13. Januar, Abends 9 Uhr, an die Wörmann'sche Faktorei in Malimba brachten, eine Dienstleistung, für die ich den Eigenthümern nach langem Handeln und sehr energischen Vorstellungen statt der verlangten 7 Kru (etwa M. 112) 2 Kru für ein großes und 1 Kru für ein kleines Kanu bezahlte.

Genau vor 10 Wochen hatte ich die Reise angetreten und in dieser Zeit 850 Kilometer zurückgelegt.

Außer den von mir in der Umgegend der Station beobachteten Thierarten habe ich auf der Route von ersterer zur Küste überall den Elefanten und verschiedene Antilopenarten, im Graslande auf dem rechten Ufer des Mbamflusses, am Jaba und Lombi die große Pferdeantilope, ferner 2 Tagemärsche nördlich und südlich des Sannaga den Büffel angetroffen. Außerdem wurden Affen aller Art und Größe gesehen, mir selbst gelang es, unweit Mangane einen Gorilla zu erlegen.

Flußpferde wurden bei Balinga im Mbamfluß, woselbst auch die meisten Elefanten waren, und fernerhin dicht unterhalb der Idiafälle bemerkt. Krokodile waren in beiden großen Flüssen in stattlicher Anzahl und ansehnlicher Größe vorhanden.

Was die Flora anbelangt, so wurde fast durchweg die Oelpalme auf dem rechten Ufer des Sannaga bei den Ndumba und auf dem rechten Ufer des Mbamflusses im Batilande die Weinpalme, in dem un- resp. schwachbewohnten Graslande, bei den Nsani, eine hohe Palme mit gelber Frucht, in der Größe der Kokusnuß, angetroffen. Die Kokos-

palme fand sich vom Passiren des Mwelleflusses an bis zur Küste. Der Urwald hatte vielfach hochstämmige Baumwollenbäume aufzuweisen und war stellenweise stark mit Lianen durchsetzt, die einen reichen Kautschukgewinn versprechen.

Wenn ich zum Schluß den Erfolg meiner Reise zusammenfasse, so besteht derselbe:

a) In geographischer Beziehung:

1. Entdeckung des Mbamflusses,
2. Feststellung, daß der Lungasi kein Mündungsarm des vereinigten Sannaga- und Mbamflusses ist,
3. Konstatirung der Nichtschiffbarkeit des genannten Flusses, so weit ich ihn entlang marschirt bin, nämlich vom 11° 10′ ö. L. an bis zu den Idiafällen.

   An der Passagestelle bei Balinga war der Mbam entschieden auch für größere Fahrzeuge schiffbar.
4. Feststellung der Südwestgrenze der muhamedanischen Sudanneger.

b) In kommerzieller Hinsicht:

Feststellung, daß der Handel im Hinterlande östlich von Kamerun speziell vom rechten Ufer des Mbamflusses aus nicht nach Kamerun, sondern über diesen Fluß und den Sannaga hinüber nach den Bakoko und von da nach Malimba und Batanga geht.

Die zwischen dem Sannaga und dem Njongflusse sitzenden Bakoko sind das haupthandeltreibende Volk Kameruns.

Ferner kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das von mir erforschte Land für den Handel von Kamerun, zunächst, namentlich in Bezug auf das Elfenbein, von großer Bedeutung werden kann.

Bemerkungen
zur Karte: „Weg von der Jaúndestation nach Ngila's Stadt, aufgenommen von Premierlieutenant Tappenbeck, Mai 1889".

Lieutenant Tappenbeck hat die bezügliche Reiseroute in dem Maßstab 1 : 50 000 konstruirt. Die Originalblätter sind sehr sorgfältig und in übersichtlicher Zeichnung ausgeführt, indeß hat sie wohl der Reisende noch einer Ueberarbeitung unterziehen wollen, da die Terrainverhältnisse mehrfach nur skizzirt angegeben und die Namen der Ortschaften meist weggelassen sind. Auf Grund der hinterlassenen Schriften die Karte in dieser Beziehung zu vervollständigen, schien zu gewagt und ist daher unterblieben.

Die für die Festlegung der Route maßgebenden Punkte sind: Jaúndestation, Nachtigalfälle des Sannaga und Ngila's Stadt. Für die erstgenannte Station ist die von Hauptmann Kund astronomisch bestimmte Breite 3° 49′ (s. Seite 180 dieser

Mitth. Bd. II) vorhanden. Nach den Einzelbeobachtungen dürfte dieser Breitenangabe eine Fehlergrenze von vielleicht 1 Minute zukommen. In der vorliegenden Karte ist demnach die in der Originalkarte Tappenbeck's eingezeichnete Lage der Station 3° 48½′ beibehalten. Lieutenant Tappenbeck giebt die Länge der Station auf ungefähr 12° 20′ ö. Lg. an. Die Nachtigalfälle legt er unter 4° 22′ n. Br. und 12° 25′ ö. Lg., die Stadt Ngila unter 4° 42′ n. Br. und ebenfalls 12° 25′ ö. L. Es ist nicht bekannt, ob Lieutenant Tappenbeck diese Positionen durch astronomische Bestimmung oder durch Routenkonstruktion ermittelt hat; doch ist das letztere das Wahrscheinlichere. v. d. V.

Bemerkungen
zur Karte: „Wegeskizze der vom Premierlieutenant Morgen ausgeführten Reise im Hinterlande von Kamerun vom 5. November 1889 bis 13. Januar 1890".

Der von dem Reisenden entworfene Originalplan des dargestellten Weges hat den gleichen Maßstab wie die vorliegende Karte, und konnten daher alle Angaben des Originals aufgenommen werden. Premierlieutenant Morgen bemerkt zu der Skizze Folgendes:

„Der Weg wurde durch genaueste und häufige Beobachtung von Kompaß und Uhr festgelegt.

Bezüglich der zurückgelegten Entfernung wurden pro Stunde folgende Maße angenommen:

a) im Urwald 3 km,
b) im Graslande 3½ km (ausgenommen nach dem Ueberfall im Batilande, woselbst, da 7 Schwerverwundete getragen werden mußten, auch nur 3 km gerechnet wurden).

Die zu beiden Seiten des Unterlaufes des Mbam eingetragene Bezeichnung ‚Urwald' resp. ‚Grasland' gilt für das Terrain bis dicht an den Fluß heran."

Die Originalskizze hat insofern eine Aenderung erfahren, als sie nach folgenden bisher schon bekannten Punkten festgelegt wurde:

1. Kribi 2° 56,3′ n. Br. und 9° 53,5′ ö. L. (nach Beob. S. M. S. „Hyäne" 1890),
2. Jsumba 3° 24′ n. Br. (s. Bd. II. S. 180),
3. Jaundestation 3° 49′ n. Br. und 12° 20′ ö. L. (s. Bd. II. S. 180, Bd. III S. 125),
4. Nachtigalfälle (s. Bd. III S. 126)
5. Ngila's Stadt (s. Bd. III S. 126)
6. Jdiafälle 10° 9,5′ ö. L. (Ann. d. Hydr. 1887).
7. Malimbamündung. Für diese Mündung ist, da genaue Beobachtungen noch fehlen, die von Hauptmann Knud für nothwendig erachtete (s. Bd. II S. 15) Verschiebung der Küstenposition um 7′ nach West noch nicht ausgeführt, indeß ist in Folge der Neubestimmung von Kamerun, Flaggenstock Joß Platte 4° 2′ 32,7″ n. Br. und 9° 41′ 39,45″ ö. L., und der oben schon angegebenen Bestimmung der Kribimündung der ganze Küstenstrich zwischen diesen beiden Punkten und in der Nähe derselben in seinem nördlichen Theile um 1′ in seinem südlichen Theile um 1½′ westwärts verschoben. Bei der geringen Differenz, die die Neubestimmung der Länge von St. Paolo de Loanda und von Kamerun mit der bisher bekannten Position ergeben hat, dürften für diesen

Theil der Westküste Afrikas die etwaigen Längenkorrektionen nicht so groß werden, wie südlich von Loanda (Mossamedes, Elephant Bay), wo durch die deutschen Schiffe Positionsdifferenzen von $4^1/_2'$—$6^1/_3'$ konstatirt wurden. Für die Breite der Malimbamündung liegt die Angabe S. M. Krz. „Habicht" vor, nach welcher der südliche Theil des Bungoarms um 0,9 Seemeilen südlicher liegt als auf der Seekarte angegeben.

Es ist auch versucht worden, die Routen von Hauptmann Kund und Lieutenant Tappenbeck mit der vorliegenden in Beziehung zu bringen. Für die im Jahre 1887/88 zurückgelegte Route konnten nur die Punkte Kribi, Mabale (=Bongolo), Djilimballa, Jaúndestation (=Epsumb), Nachtigalfälle des Saunaga, und Wnatarè als korrespondirend mit der Route des Lieutenant Morgen betrachtet werden. Die Einzeichnung jenes zuerst benutzten Weges in das Hinterland von Kamerun ist hiernach erfolgt. Für die zweite von Hauptmann Kund und Lieutenant Tappenbeck von der Küste nach der Jaúndestation ausgeführte (bisher noch nicht publicirte) Reiseroute fanden sich im Vergleich mit dem vorliegenden Wege folgende gleichlautende Punkte: Matemape, Mapoa, Makalla, Maka, (Njongo=Djongo?), Mabale, Ebfulla. Danach scheint der Weg von der Küste bis nach Ebfulla der gleiche gewesen zu sein. Premier-Lieutenant Morgen sagt, daß er von Ebfulla bis Djilimballa einen neuen Weg verfolgt habe. Obwohl der Reisende es nicht besonders erwähnt, daß er über Djilimballa hinaus bis zur Jaúndestation wieder seine Route geändert habe, so scheint dies doch der Fall zu sein, da die von ihm erwähnten Orte sowie auch die Richtung der Route sich mit Lieutenant Tappenbeck's Aufzeichnungen nicht in Vergleich bringen lassen. Der Weg des Lieutenant Tappenbeck von der Jaúndestation nach Ngila's Stadt, welchen derselbe im Mai 1889 zurücklegte und der auf Tafel V dieses Heftes dargestellt ist, dürfte indeß mit der Route des Premierlieutenant Morgen wieder zusammenfallen, wenn auch die von letzterem erwähnten Orte Abduwu, Amanitum, Mtoa, Ngelle sich auf der Karte des Lieutenant Tappenbeck nicht identificiren lassen. Der Weg von Ngila bis Wnatarè und längs des Mbamflusses bis zu den Idiafällen ist vollständig neu und nach der Karte des Premierlieutenant Morgen gezeichnet; für den Unterlauf des Mbam von den Idiafällen bis zur Küste sind die schon bekannten Aufnahmen des Lieutenant z. S. Vanselow und des Hauptmann Kund (s. Tafel I Bd. II) zu Grunde gelegt.

von der Decht.

Die Vermessung des früher mit „Rio del Rey" bezeichneten Küstengebietes zwischen dem Alt=Kalabar und dem Kamerun=Gebirge.

(Akwa Jafe, Maschantu (Rio del Rey), Meta, Antonkat, Meme.)

S. M. Krzr. „Habicht" hat unlängst in dem zwischen dem Alt=Kalabar und dem Kamerungebirge belegenen Küstengebiete Vermessungen angestellt, deren Ergebniß in der diesem Hefte beigefügten Karte (Tafel VII) ersichtlich gemacht ist.

Einem Berichte des ältesten Offiziers der West=Afrikanischen Station entnehmen wir zur Erläuterung dieser Karte, die eine wesentliche Richtigstellung der bisherigen so widersprechenden Kartenbilder dieser deutsch=englischen Grenzsphäre darstellt, Folgendes:

„Die in der Karte verzeichneten Kreise, welche der Reihe nach von Westen nach Osten mit lateinischen Nummern versehen sind, stellen die

durch astronomische Beobachtungen festgelegten Plätze dar. Hierzu sind, mit Ausnahme von einem Fall Nr. XXIV, in dem Sirius benutzt ist, lauter Sonnenbeobachtungen verwandt. Das Beobachten von Gestirnen in der Nacht über den künstlichen Horizont ist theils der örtlichen Verhältnisse wegen nicht möglich gewesen, theils wurden die Beobachter durch Ameisen, Moskitos und andere Insekten so sehr belästigt, daß die genommenen Höhen später, da das Resultat unbrauchbar war, verworfen werden mußten. Zu diesen Beobachtungen ist während der ganzen Zeit ein Schiffschronometer benutzt, welcher hier an Bord als bester bekannt war. Dies hat er auch gezeigt, da er in den ersten 14 Tagen nur um 0,84″, in der Zeit vom 3. bis 28. Januar um 6,0″ von seinem vorausberechneten Stand differirt hatte.

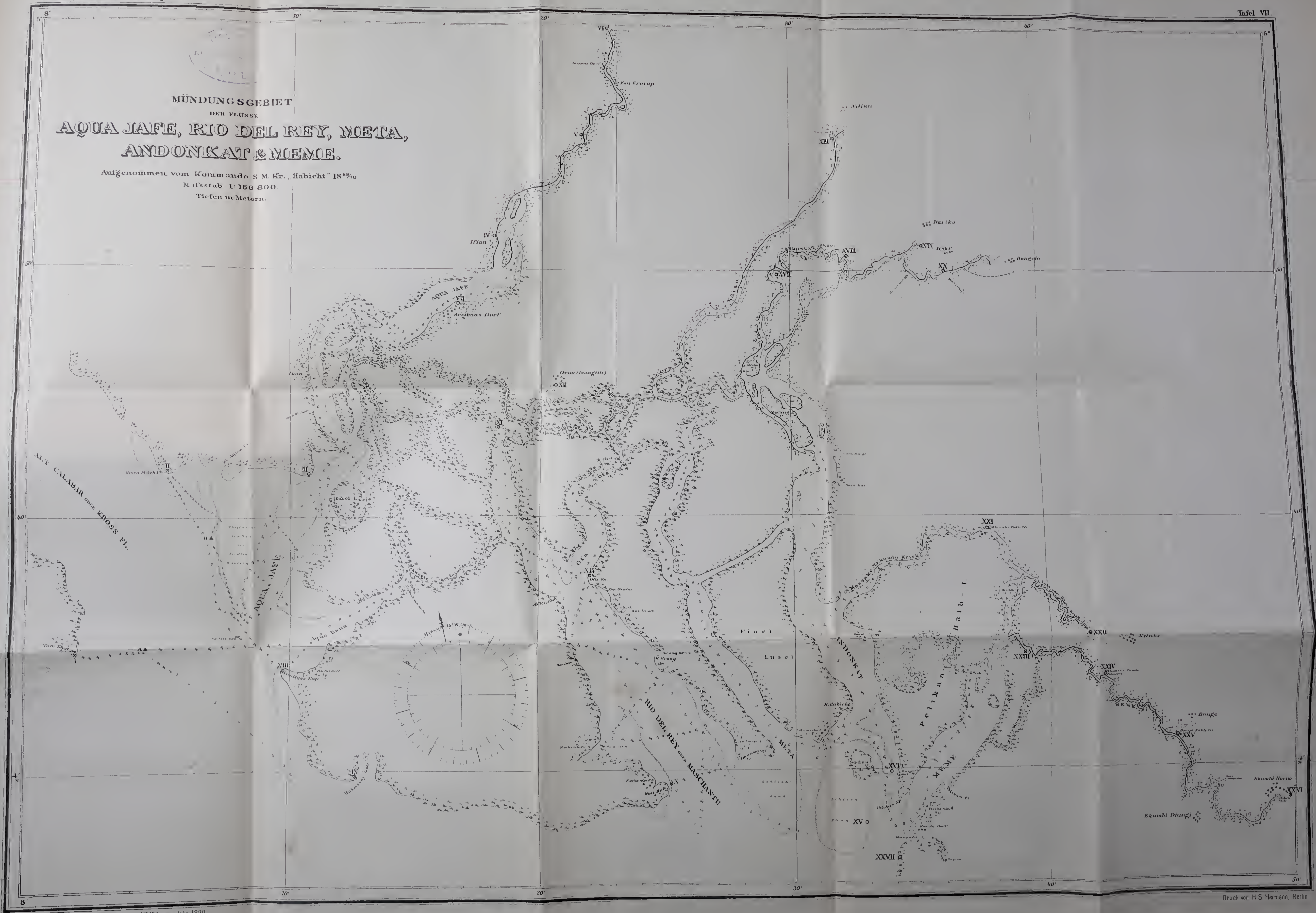
Wie aus der Karte zu ersehen ist, sind zu Observationspunkten stets besonders wichtige Punkte genommen worden. Jedenfalls immer da, wo Terrainverhältnisse, in Anbetracht der Zeit und Mittel, ein weiteres Vordringen unmöglich machten, ferner bei Flußmündungen, wenn an Land zu kommen war, und an Orten, die den Flußlauf besonders scharf bezeichneten, auch sind noch einige Ortschaften astronomisch festgelegt. Die Längen sind auf die Länge von Kamerun 9°41′39,45″ Ost, diese ist auf Loanda und letztere auf Capstadt bezogen.

Zum Auslothen der Flüsse und Kriks wurde theils, soweit Wasser genug vorhanden war, die Gouvernementsbarkaß, theils ein kleines Boot und wo auch das nicht mehr zu brauchen war, ein gemiethetes Kanu benutzt. Die Richtung der Flüsse zwischen den Observationspunkten ist nach Kompaß und Uhr, die Entfernung nach dem Patent-Logg ausgerechnet. Ein Begehen der Ufer mit der Meßkette ist, da dieselben entweder aus Mangroven mit Schlick-Untergrund oder ganz steil abfallendem Gelände bestanden, nicht möglich gewesen. Die in der Karte befindlichen Lothungen sind auf niedrig Wasser bezogen und in Metern angegeben. Da wo die Zahlen der Lothungen in den Kriks nicht hineingeschrieben werden konnten, sind sie neben dieselben gesetzt.

Die Karte selbst erstreckt sich von 8°21′45″ Ost, Tom Schott Point Nr. I bis 9°9′56″ Ost Länge (Observationspunkt XXVI) Düben Fälle und von 4°26′32″ Nord (Observationspunkt XXVII) bis 5°0′15″ Nord Breite (Wasserfälle des Akwa Jafe.)

In der Karte sind, von Westen nach Osten der Akwa Jafe,*) Rio del Rey, Meta mit Ndian, Andonkat, Meme Mündung mit Meme und Lobi oder Ndobe Krik, und die dieselben verbindenden Kriks, soweit sie befahren werden konnten, niedergelegt. Der Andonkat ist in den früher angefertigten Karten Massake genannt worden; dies ist jedoch falsch; Massake oder Ekundu Krik heißt ein Krik zwischen dem An-

*) Im Originalbericht wird dieser Fluß wie auf der Karte Aqua Jafe geschrieben. Anmerk. der Red.



Verkleinerung der Deutschen Admiralitätskarte Nº 104 vom Jahr 1890

Druck von H. S. Hermann, Berlin

Deutsche Kolonial-Bibliothek

donkat und Lobi oder Ndobe-Krik. Wenigstens kannten die Eingeborenen und an Ort und Stelle wohnenden Europäer die Namen nur so wie oben angegeben.

Ebenso ist der Meme in früheren Karten Rumbi genannt, was auch als unrichtig von den dortigen Eingeborenen und Europäern bezeichnet wurde. Meme ist der richtige Name, welcher dort überall bekannt ist. Rumbi heißt ein kleines Fischerdorf, welches am Maronde Fluß liegt. Zur Ausführung der Karte bemerke ich noch, daß alle Konturen, die genau haben festgestellt werden können, ausgezogen sind. Alle punktirten Linien zeigen die Grenzen an, bei welchen dies nicht möglich gewesen ist. Außer den in die Karte aufgenommenen Kriks giebt es zwischen den Flüssen eine Unzahl kleinerer Kriks, die soweit wie möglich durch kleine Einschnitte in die Küstenlinie dargestellt sind. Dabei ist zu bemerken, daß außer diesen noch eine weitere Menge kleiner Kriks existirt, die übersehen sind; dieselben liegen mitten im dichtesten Mangrovengebüsch und sind für Fremde nicht wahrnehmbar. Häufig wurde bemerkt, daß ein vollbeladenes Kanu aus solchem Krik herauskam, oder hineinfuhr, ohne daß es gelang, den Krik ausfindig zu machen.

Der wichtigste und größte der Flüsse dieses Stromgebiets ist der Akwa Jafe, welcher nach Westen dieses Gebiet mit seinem rechten Ufer abschließt. Er hat nach Westen nur eine Verbindung südlich von Ikan und ist bis zu seinen Wasserfällen vermessen worden. Die Länge und Breite der letzteren giebt der Observationspunkt VI wieder. Weiter als bis hierher konnte nicht vorgedrungen werden, da ein dichter Urwald jedes Vorwärtskommen zu Lande hinderte und der Fluß selbst von diesen Fällen zwei bis drei Tagereisen aufwärts nicht schiffbar ist. Nach dieser Strecke soll er, wie von Eingeborenen gesagt wurde, noch mehrere Tage in's Innere hinein bis an die Quelle schiffbar sein. Von den Wasserfällen bis ungefähr Ifian sind die Flußufer ziemlich hoch, sandig oder lehmig und sehr schön bewaldet, von Ifian bis nach See nur Mangrovengebüsch mit Schlick, ausgenommen einige größere Stellen, wo die Negerdörfer Arsibonsdorf und Ikan liegen. In den oberen Lauf des Akwa Jafe mündet an der rechten Seite kein Krik, nur ein krikartiger Einschnitt ist vorhanden, der jedoch gänzlich im Sande verläuft; dagegen münden am ganzen linken Ufer bis nach See hinaus viele Kriks in ihn. Unterhalb Ikan mündet ein Krik am rechten Ufer in den Akwa Jafe und zwar gewinnt dieser dadurch sehr an Wichtigkeit, daß er den Akwa Jafe mit dem Klein Akwa Fluß verbindet und so für die Kalabar-Händler eine Handelsstraße bildet, welche dieselben durch den Guanifian, Uriifian, Ugianja, Ubioba, Ikankan, Anjanufa, Ofa, Bomesinga und alle diese Kriks bis an den Fuß des Kamerungebirges ausnutzen.

Wird von hier aus der Akwa Jafe weiter herunter nach See zu

verfolgt, so ist zu sehen, daß sich an seiner linken Seite viele Kriks nach Osten hin abzweigen; dieselben werden während der guten Jahreszeit ab und zu von den Kalabar-Händlern benutzt, jedoch selten, nur wenn die See den Kanus gestattet, direkt aus dem Alt-Kalabar in den Akwa Jafe zu gehen. Zur schlechten Jahreszeit wird nur der Krik, welcher den Klein-Akwa-Fluß mit dem Akwa Jafe verbindet, gebraucht, da während dieser Zeit die Kanus auf dem äußeren Wege zu hohem Seegang begegnen. Am rechten Ufer bemerkt man, daß gleich vom Observationspunkt III aus, wo selbst die Mangrovengebüsche aufhören, eine Sandbank sich bis weit in die See hinaus erstreckt, ungefähr bis querab von Tom Schott Point, auf welcher bei niedrig Wasser weit unter 1 Meter Wasser steht; theilweise fällt dieselbe trocken. An der Westseite derselben liegt die innere Boje des Alt-Kalabar oder Groß Flusses, auf der Karte mit B bezeichnet. Verbindet man Tom Schott Point, Observationspunkt I, mit dem gegenüber gelegenen Observationspunkt VIII durch eine Linie, welche beinahe genau rechtweisend West Ost gegenüber liegt, so ist mit derselben eine ziemlich genaue Scheide dargestellt, wo hier die Flüsse in das Meer münden, und zwar ist genau zu sehen, daß nicht, wie früher auf den alten englischen Karten angegeben, der Akwa Jafe in den Alt-Kalabar oder Groß Fluß mündet, sondern als selbständiger Fluß direkt in die See sich ergießt und zwar von dem ersteren Fluß durch die vorher erwähnte Bank getrennt. Weiter außerhalb zu vermessen, ist keine Zeit gewesen, doch ist anzunehmen, daß die beiden Flüsse auch noch weiter draußen durch eine Bank getrennt sind; wenigstens wurde beim Einlaufen in den Alt-Kalabar Fluß nur eine verhältnißmäßig schmale Fahrrinne gefunden, so daß man die Ueberzeugung gewinnen mußte, daß die beiden Flüsse, Alt-Kalabar und Akwa Jafe, genau so, nur durch Sandbänke getrennt, in den Atlantischen Ocean münden, wie in Deutschland die Weser und Jade bei ihrer Mündung in die Nordsee ebenfalls nur durch Sände getrennt sind. Ein anderer Umstand, der diese Ansicht bestätigt, ist die Farbe des Wassers. Der Alt-Kalabar Fluß hat bis weit in See hinaus eine schmutzig braune Farbe, der Akwa Jafe dagegen eine weißlich grüne Farbe, die auch in den Gewässern östlich von ihm überall wiedergefunden wird. Dieser Farbenunterschied zeigt sich ganz schroff auf der Bank, welche die beiden Flußläufe trennt und kann bis weit nach See verfolgt werden, bis sich derselbe später mit der Farbe der See vergleicht.

Der Rio del Rey, von den Eingeborenen Maschantu genannt, kann nicht als Fluß angesehen werden, sondern ist lediglich ein tief in Mangrovengebüsche einschneidender Meerbusen, in welchen sich hauptsächlich von Westen und Norden viele Arme des Akwa Jafe ergießen. Von Osten ergießen sich nun zwei bedeutendere Kriks in ihn, der Owaatapa und der Ofa. Letzterer ist auf der Karte des englischen

Konsuls Johnston Ndian genannt, was als eine willkürliche Benennung erscheint. Den Namen Ndian kennt am Rio del Rey kein Eingeborener, sondern wird dieser allgemein Ofa genannt. Dem Ofa können ebenfalls nicht die Eigenschaften eines Flusses beigelegt werden, sondern derselbe ist weiter nichts wie ein Krik, der vom Bomesinga und Ndian nach dem Rio del Rey geht, genau wie der Anjanufa und Owaatapa. Von diesen unterscheidet er sich nur durch seine größere Breite an seiner Mündung in den Rio del Rey. Diese Breite wird jedoch hauptsächlich von einer großen Sandbank am nördlichen Ufer ausgefüllt, so daß für das eigentliche Bett des Ofa nur eine schmale Rinne an der Südseite des Kriks übrig bleibt, ferner kann aus der Breite der Mündung des Ofa nicht gefolgert werden, daß es ein selbstständiger Fluß ist, da es häufiger, wie z. B. bei dem Krik Akwa Bana, vorkommt, daß Kriks breite Mündungen haben. Die anderen an der Ostseite des Rio del Rey vom Ofa nach Süden zu mündenden Kriks sind fast alle todte Kriks, d. h. sie verlaufen im Sande. Ein fernerer Umstand, der in der Annahme bestärkt, daß der Rio del Rey hauptsächlich vom Akwa Jafe gespeist wird, ist die Farbe des Wassers. Der Rio del Rey hat genau dieselbe weißlich grüne Wasserfarbe wie der Akwa Jafe. Die geographische Lage des Rio del Rey ist durch die Observationspunkte X, XI und XIV festgelegt. Am Ostufer bei Imwawasse konnte keine Observation genommen werden, da wegen einer großen und tiefen Schlickbank nicht an Land zu kommen war.

Nach Osten vom Rio del Rey ist der Meta gelegen, in welchen in seinem nördlichsten Theil der Ndian sich ergießt. Ein Fluß im strengen Sinne des Worts ist der Meta nicht, sondern ebenso wie der Rio del Rey ein tief einschneidender, aber nicht ganz so breiter Meerbusen, in dessen nördlichsten Theil der Ndian strömt. Die Behauptung, daß der Ndian nicht in den Rio del Rey, sondern in den Meta sich ergießt, gründet sich auf folgende Umstände. Der Ndian hat von Nord nach Süd eine ziemlich starke Strömung bis zu dem Punkt, an welchem er sich in zwei Arme theilt, von denen der westliche, Ofa genannt, in den Rio del Rey gehende jedoch flacher ist (4 m) und weniger starke Strömung hat als der nach Osten und später nach Süden durch den Bomesinga in den Meta gehende Arm, welcher tiefer ist (7–8 m) und eine stärkere Strömung hat. Diese Thatsache führt zu der Ueberzeugung, daß der Ofa nicht die richtige Fortsetzung des Ndian, sondern nur ein Krik ist, der nach Westen geht, dagegen der andere Arm der richtige Verlauf des Ndian ist. Dort, wo dieser Arm mit dem Bomesinga zusammentrifft, bildet sich ein sehr starker Wirbelstrom, dessen Wasser von hier nach Westen und Osten den Bomesinga entlang laufen.

Der Ndian ist bis zu seinen Wasserfällen vermessen worden. Ein weiteres Vordringen war des dichten Urwaldes wegen unmöglich. Die geographische Lage der Wasserfälle giebt der Observationspunkt XIII

an. Das Wasser fällt hier in drei Abfällen, von denen jeder ungefähr zwischen 5—10 m hoch ist, herunter, und läuft dann mit großer Stromgeschwindigkeit den Fluß hinab. Von den Fällen bis ungefähr zur selben Höhe wie im Akwa Jafe sind die Ufer des Ndian sandig, lehmig und auf höher gelegenem Lande schön bewaldet, von hier an nach Süden herrschen Mangrovensümpfe vor. Wird der Ndian mit dem Akwa Jafe verglichen, so springt die Ueberlegenheit des letzteren klar in die Augen. Fast auf seinem ganzen oberen Lauf ist der Ndian so flach, daß er kaum mit Kanus befahren werden kann, ja in seinem obersten Lauf soll er zur trockenen Jahreszeit beinahe ganz trocken fallen. Ferner münden in den Ndian an beiden Ufern eine unzählige Masse Kriks, die in die Karte nicht aufgenommen worden sind, da sie mit den zur Verfügung stehenden Booten nicht befahren werden konnten. Auch als Fluß ist der Ndian bei weitem kleiner und unbedeutender als der Akwa Jafe. Der Meta ist ein ziemlich breiter und tiefer Meeresarm. Mit dem weiter östlich fließenden Andonkat ist er, außer durch den Bonesinga, ungefähr auf der Hälfte seines Weges bis zur See durch einen breiten 6 m tiefen Krik verbunden.

Der Andonkat, früher fälschlich Massake genannt, ist auch kein eigentlicher Fluß in seinem ganzen Laufe, sondern muß wohl bis zur Nachtigal-Insel ebenfalls ein Meerbusen genannt werden. Erst von hier an nach Norden tritt das Charakteristische eines Flusses mehr hervor. Von See bis zur Nachtigal-Insel werden die Ufer durch Mangrovensümpfe gebildet, von hier beginnen Palmen und werden die Ufer sandig. In seinem oberen Laufe, von Krokodilinsel an, wird der Andonkat von den Eingeborenen auch Beke genannt. Bis zu seinen Quellen hat der Andonkat ebenfalls nicht vermessen werden können, da theils zu niedriges Wasser, theils Stromschnellen, theils im Wasser liegende Baumstämme ein weiteres Vordringen unmöglich machten, es war nur möglich die auf der Karte eingetragenen Observationspunkte zu bestimmen. In der Mündung des Andonkat liegt die Sodeninsel. Einen Observationspunkt auf ihr zu bestimmen war unmöglich, da sie ringsherum von einer breiten, tiefen Schlickbank umgeben ist. Dieselbe ist deshalb von den Observationspunkten X, XV, XVI und XXVII aus mit dem Kompaß eingeschnitten. Nach Osten zu ist der Andonkat durch den Massake oder Ekundu Krik mit dem Lobi oder Ndobe Krik und durch den Ebonssa mit der Mememündung verbunden.

Der Meme, oder Mememündung, ist der letzte und östlichste der hier in Betracht kommenden Flüsse; sein linkes Ufer schließt nach Osten dieses Flußsystem, gerade so wie das rechte Ufer des Akwa Jafe nach Westen, ab. Auch seine Quellen haben nicht festgelegt werden können, nur der Wasserfall, Dübenfall, welcher durch den Observationspunkt XXVI wiedergegeben ist, konnte bestimmt werden. Von hier soll zur

Regenzeit der Meme noch bedeutend weiter landeinwärts befahren werden können.

Der Dübenfall fällt circa 34 m hoch in einem Halbkreis von 200 bis 300 m in den Fluß herunter. Der Meme war zur Zeit vom Observationspunkt XXIII an nur mit einem kleinen Boot schiffbar. Von Ekumbi Diungu mußte er wegen des reißenden Stromes und Stromschnellen an Land bis zu den Dübenfällen begangen werden. Kurz ehe der Meme nach SW. umbiegt, zweigt sich ein Krik Mongosi ab, der sich jedoch später wieder mit ihm vereinigt. Die Ufer des Meme sind von dem Dübenfalle an bis dahin, wo er sich nach SW. wendet, hoch und fruchtbar, und wird hier von den Eingeborenen viel Plantagenbau getrieben. Etwas nördlicher ergießt sich in die Mememündung der Lobi oder Ndobe Krik. Auch seine Ufer sind bis zur Mündung hoch und fruchtbarer Boden ist hier überall anzutreffen. Der Gesammteindruck, der durch die Vermessungen und Erkundigungen bei den Eingeborenen und an Ort und Stelle lebenden Europäern gewonnen wurde, ist folgender:

Der einzige selbstständige größere Fluß des ganzen Stromgebiets, und der auch direkt in den Ocean mündet, ist der Akwa Jafe. Derselbe hat, wie aus der Karte zu ersehen, nur dicht vor seinem Ausflusse an seinem rechten Ufer eine Verbindung nach Westen, sonst ist sein ganzes rechtes Ufer nicht durch Nebenflüsse oder Verbindungsstraßen unterbrochen, die in Verbindung mit dem Stromsystem vom Alt-Kalabar oder Großfluß stehen. Das Gebiet, welches begrenzt wird vom unteren linken Ufer des Akwa Jafe, Uriifian, Ikankan, Owaatapa, Ijandum, Ofa, Bomesinga, dem rechten Ufer des Andonkat bis zum Massake, den Massake oder Ekundu Krik und die Mememündung ist ein großes Krikssystem mit einschneidenden Meeresarmen, in welches, wie vorher bei jedem einzelnen Flusse beschrieben, der Ndian, Andonkat, Lobi oder Ndobe Krik und der Meme münden. Im Westen giebt der Akwa Jafe an dieses System auch noch bedeutende Wassermassen ab. Innerhalb dieses ganzen Gebiets sind die Erscheinungen der Ebbe und Fluth genau so beobachtet worden, wie dicht an der Küste. Diese Erscheinungen verloren sich erst weiter oberhalb in den Flüssen. Das ganze Land mit Ausnahme einiger kleiner Plätze, wo die Fischerdörfer in der Karte angegeben sind, welches von diesem Krikssystem umschlossen wird, ist ein mit Mangroven bewachsenes Sumpfland und sogar für Eingeborene unbewohnbar, also wirthschaftlich ohne Werth. Das Gebiet, welches nördlich und östlich von der vorherbezeichneten Grenze liegt, hat guten Boden, ist hoch gelegen, daher auch bewohnbar. Hier wachsen überall die Oelpalme, der Baumwollenbaum und die Banane, welche letztere das Hauptnahrungsmittel der Eingeborenen bildet."

Meteorologische Beobachtungen Dr. Zintgraff's an der Bali-Station.

Dr. Zintgraff hat auf der von ihm begründeten Bali-Station während der Zeit seines Aufenthaltes daselbst regelmäßige meteorologische Beobachtungen angestellt, die, wenn sie auch nur einige Monate umfassen, doch das erste derartige Material darstellen, welches aus jenen bisher unerschlossenen Theilen Afrikas stammt. Die vorliegenden Beobachtungen lassen erkennen, daß die klimatischen Verhältnisse, namentlich was die Temperatur betrifft, in diesen hochgelegenen Theilen des centralafrikanischen Plateaugebietes wesentlich andere sind als in den feuchtheißen Niederungen der Küstengebiete Kameruns. Die relativ kühle Temperatur jener Gebiete wird sich auch für das Vordringen des Europäers in dieselben als günstiges Moment erweisen; die niedrigen Nachttemperaturen, die bis auf 8.5° herabgingen, müssen auf das Nervensystem des Weißen erfrischend wirken.

Die Thermometer waren in einem kleinen Häuschen aus Bambusstäbchen, welches 1.5 m über dem Boden und 2 m von der Hauswand entfernt auf der Veranda des Wohnhauses an der NE-Seite desselben aufgestellt war, untergebracht. Das weit vorspringende dicke Strohdach der Veranda schützte die Thermometer vor Sonnenbestrahlung und waren dieselben dem freien Luftzug bestmöglich ausgesetzt.

Im November machte sich die herannahende Harmattanzeit durch häufige höhenrauchartige Trübung der Atmosphäre bemerkbar. Das Maximum der Temperatur trat an der Station meist schon vor 2 Uhr Nachmittag (zwischen 1 und 2 Uhr) ein, wie sich Dr. Zintgraff durch häufige Beobachtungen des Thermometers um diese Tageszeit überzeugte.

1889	Lufttemperatur C°				Extreme Mittlere		Extreme Absolute		Feuchtigkeit Absolute in mm			
	7 a	2 p	9 p	Mittel	Max.	Min.	Max.	Min.	7 a	2 p	9 p	Mittel
	°	°	°	°	°	°	°	°				
April (10.—25.) . .	17.6	24.2	19.7	20.3	25.4	16.6	27.8	15.0	14.2	16.9	16.4	15.8
Oktober (15.—31.) .	16.1	22.9	18.3	18.9	24.6	14.8	26.0	13.0	12.6	15.8	14.2	14.2
November	13.8	24.0	17.4	18.2	24.8	12.8	27.0	8.5	10.7	13.6	13.3	12.5

1889	Feuchtigkeit Relative in %				Bewölkung				Windstärke			Zahl der Regentage
	7 a	2 p	9 p	Mittel	7 a	2 p	9 p	Mittel	7 a	2 p	9 p	
April (10—25.) . .	94	76	96	89	8.3	8.3	8.7	8.4	1.5	2.7	0.4	9
Oktober (15.—31.) .	92	76	91	86	6.9	6.8	5.9	6.5	1.8	2.7	1.4	9
November	92	61	90	81	3.8	5.0	2.8	3.9	0.7	3.2	1.0	7

Die Windrichtung war im April vorwiegend SW—W, im Oktober und November herrschten nordöstliche bis östliche Winde vor.

Häufigkeit der Winde in Prozenten:

1889	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	Anzahl der Beobachtungen
April	0	4	9	9	2	27	21	2	26	46
Oktober	0	21	30	2	6	8	12	8	13	47
November	0	9	25	6	8	13	10	3	26	86

Aus dem Schutzgebiete der Marschall-Inseln.

Bemerkungen zu einer von dem Sekretair Eggert im Auftrage des stellvertretenden Kaiserl. Kommissars für die Marschallinseln aufgenommenen Kartenskizze der Insel Nauru (Pleasant Island).

(Tafel VIII.)

Nur der äußere Rand der Insel und das Thal mit dem See machen Anspruch auf Richtigkeit; von einer Vermessung des Innern wurde vorläufig Abstand genommen, da dasselbe keinerlei Anpflanzungen oder Ansiedelungen aufzuweisen hat, sondern lediglich aus felsigem Gestein mit Busch überwachsen besteht.

Der äußere Umfang der Insel beträgt ungefähr 20 km (= 10,8 Seemeilen). Das Korallenriff, welches die ganze Insel umgiebt, ist 150—300 m breit und nur im Westen und Südwesten frei von Steinen. Die Dörfer der Eingeborenen befinden sich auf dem 300—600 m breiten Landstreifen zwischen der See und dem ersten Felsenring; außerdem liegt noch ein stark bevölkertes Dorf um den kleinen See im Innern der Insel.

Das Küstenland ist sehr dicht mit gut tragenden Kokosnußbäumen besetzt, ebenso das Land um den Binnensee; auch pflanzen die Eingeborenen, wo irgend Raum ist, weitere Bäume an.

Der erste Felsenring besteht aus 15—30 m hohen Korallensteinen; an denselben schließt sich meistens etwas landeinwärts noch ein zweiter, sich über den ersten erhebender Ring an.

Das Innere ist hügelig und durchschnittlich 35—40 m über dem Meeresspiegel erhaben. Die höchsten Punkte der Insel sind die beiden Berge Juáe und Watobutábu. Ersterer das Thal im Osten abschließend, letzterer im Nord-Nord-Westen der Insel den Endpunkt des Ouokorukoru-Hügelzuges bildend.

Die Namen an der Küste geben die verschiedenen Ortschaften an, die dabei vermerkten Ziffern die ungefähre Anzahl der Einwohner. Die Zahlen sind von den ansässigen Weißen und von Eingeborenen angegeben. Danach leben auf der Insel ca. 1050 Eingeborene. Der Berichterstatter würde dies nach seiner eigenen Schätzung für zu hoch gegriffen halten, doch war keine Möglichkeit, eine einigermaßen genaue Zählung zu veranstalten.

Ebensowenig war es durchführbar, in die Karte die Wohnsitze der 12 dort lebenden Stämme einzuzeichnen, da dieselben über die ganze Insel durcheinandergestreut sind. Die Stämme scheinen ursprünglich Familien gewesen zu sein und nicht Verbände von verschiedenen Ortschaften. Dafür spricht die noch jetzt herrschende Bestimmung, daß Niemand sich mit einem Mitglied seines eigenen Stammes verheirathen darf, auch gehören die meisten Häuptlinge einem einzigen Stamme, der armidj genannt wird, an und die früheren Kriege wurden nicht von verschiedenen Stämmen, sondern von verschiedenen Ortschaften gegen einander geführt.

Die Namen der 12 Stämme sind: Armidj, Teboi, Jrocco (Fremde, wie angetriebene Kingsmill-Insulaner ꝛc.), Emaéa, Enádi, Eáno, Emángem, Eróenibeck, Emídemid, Jlítschi, Eúij und Emedjára.

Es existirt noch ein dreizehnter Stamm, der jedoch zum Aussterben verurtheilt ist, da er nur noch drei Männer zählt, und die Kinder stets zum Stamm der Mutter gerechnet werden.

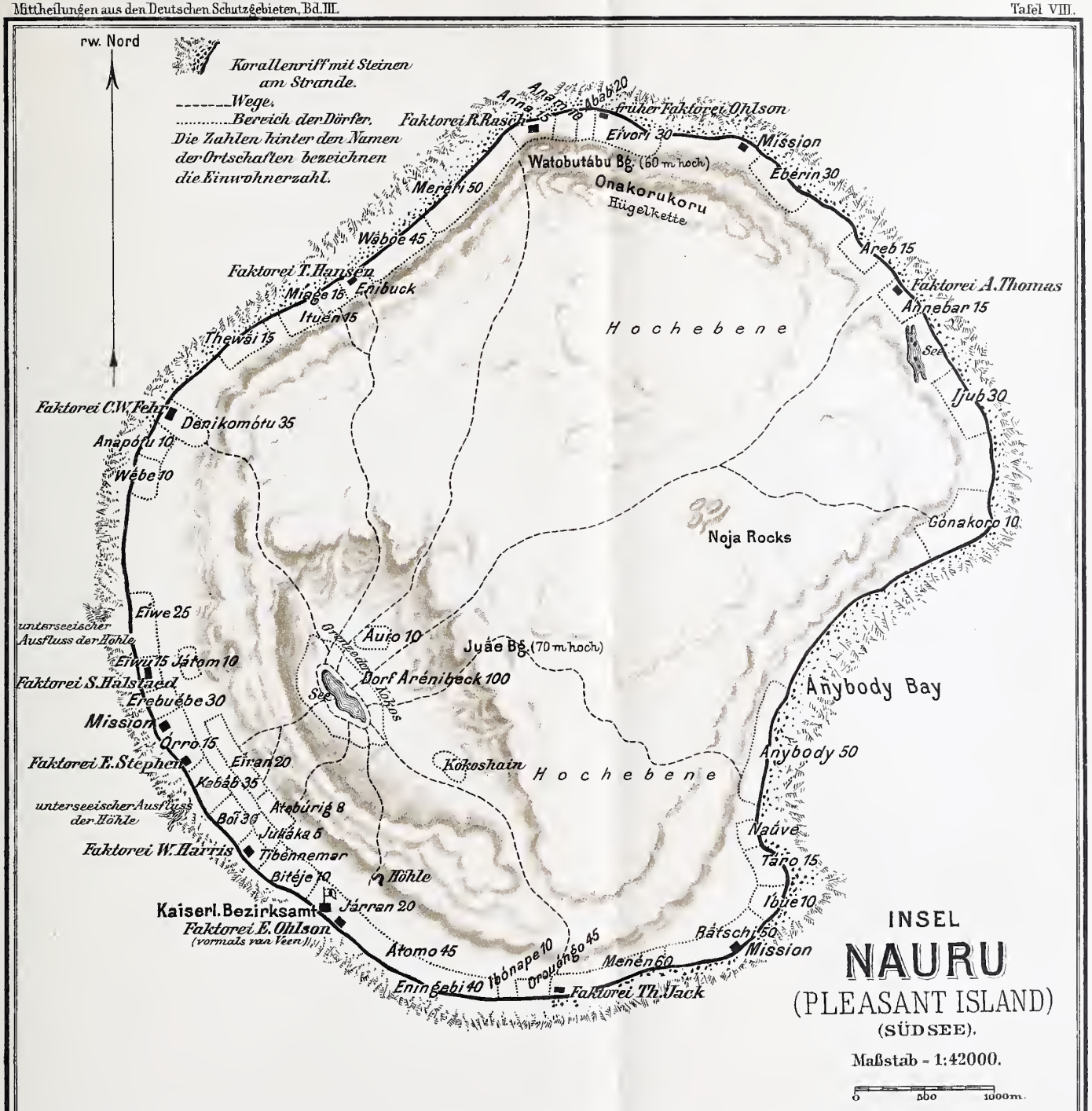
Die Dörfer stehen unter folgenden Häuptlingen: Jm S.O. anfangend, so gehören die Dörfer von Nauwe bis Orouongo dem Häuptling Nobob, von Euingebi bis Eiwe dem Häuptling Jim, Webe, Anapotu und Denikomotu stehen mit dem Buschdorf Arenibeck unter dem Häuptling Naëma, von Thewai bis Enibuck unter Trádeb, Waboe unter Jimmy, Mereri unter Bagituäea, die Dörfer von Anna bis Eberin unter Aënëta, von Areb bis Gonakoro unter dem Häuptling Deimand (einem Halbblut) und die Anybody-Ansiedelung gehört dem Häuptling Tunobo.

Von dem Dorf um den See führen Wege durch das Jnnere nach sämmtlichen Stationen der Händler. Der Landring längs der Küste ist von unzähligen, gut erhaltenen Wegen durchzogen, die auf der Karte nicht angegeben sind.

Die Stationen der weißen Händler sind auf der Karte durch die Namen der Jnhaber bezeichnet.

Schluß der Redaktion am 27. Mai 1890.

Druck von H. S. Hermann in Berlin.



INSEL

NAURU

(PLEASANT ISLAND)

(SÜDSEE).

Maßstab = 1:42000.

0 500 1000m.

Aufgenommen von Sekretär Eggert.

Autogr. u. Druck v. Wilhelm Greve, Kgl. Hofl. Berlin S.W.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Dr. Büttner ist am 4. Juli von Klein-Popo nach Vorausſendung zweier, zuſammen 90 Träger ſtarker Karawanen mit einer 36 Köpfe zählenden Expedition über Do Koffi nach Bismarckburg aufgebrochen.

Lieut. Herold hat von ſeiner Station Misahöhe bei Agome Tongbe nach einer Nachricht vom 14. Juli bereits verſchiedene Reiſen in die Gebiete von Kpandu und Kunja Ga unternommen.

Bericht des Hauptmann Kling über ſeine letzte, von Lome über Kpandu, Salaga und Naparri nach Bismarckburg ausgeführte Reiſe.

(Hierzu Tafel XI)

Sieben volle Monate ſaß ich bereits mit Bugslag auf der Station, vollſtändig abgeſchloſſen von der Küſte und vom Innern, da ſich zur Zeit auf Bismarckburg zu wenig Leute befanden, um von ihnen noch eine Anzahl als Träger für eine größere Reiſe entnehmen zu können. Nur kleinere Rekognoszirungen in die entferntere, unbekannte Umgegend von 3—10 tägiger Dauer und mit einem Gefolge von höchſtens 8 Mann vermochte ich von Zeit zu Zeit zu unternehmen. Wolf war ſchon vor mehr als 7 Monaten mit dem größten Theile der Leute und den werthvollſten Tauſchartikeln nach Dahome aufgebrochen, ohne daß wir in der ganzen langen Zeit auch nur irgend etwas von ihm hörten,

ja wir konnten nicht einmal in Erfahrung bringen, welchen Weg er eingeschlagen habe. Die gegenseitige Feindseligkeit zwischen den Adelis und den östlich anwohnenden Nachbarstämmen machte über 4 Tage hinaus jede Verbindung unmöglich. Auch von der Küste bekamen wir keine Nachricht, obwohl wir einen Boten bereits seit 5 Monaten erwarteten.

Ich machte mehrfach den Versuch, Verbindung mit der Küste, bezw. mit Atakpame herzustellen, indem ich sowohl Eingeborene (Apossos und Adelis), als auch meine eigenen Leute absandte, aber erst der fünfte Versuch gelang. Der erste Bote kehrte 2 Tagereisen vor Atakpame um, aus Furcht, daß ihm der Kopf abgeschnitten würde, die nächste Mission gelangte nur bis an das Grenzdorf des Adelilandes, wo einer von einer Puffotter gebissen wurde und nun keiner mehr gehen wollte, da sie glaubten, ihr Fetisch habe es untersagt; der dritte Bote, ein Apossomann, blieb ganz aus und kam erst im Oktober krank mit einem Nachgesandten zurück. Schließlich sandte ich noch einen von meinen eigenen Leuten ab, welcher mehr Glück hatte, da er wenigstens unterwegs mit einigen Trägern zusammentraf.

Zu dieser ewigen Aufregung und Ungewißheit gesellte sich noch der immer fühlbarer werdende Mangel an Lebensmitteln. Nicht nur waren für uns Europäer keine Konserven und Getränke mehr vorhanden, nein, auch für unsere Leute konnten wir nur mit Mühe und Noth Essen bekommen, da die schwarzen englischen Agenten, welche unter dem Schutze unserer Flagge in dies entfernte, ihnen früher unzugängliche wilde Land gekommen waren, um Gummi einzutauschen, die Eingeborenen von jeder anderen Arbeit, als vom Gummisammeln abhielten und auch die Lebensmittel so vertheuerten und selten machten, daß es fast unmöglich war, genügenden Vorrath für die Leute zu erhalten.

Endlich am 20. November, volle 7 Monate nach Wolf's Abmarsch von der Station, brachte eines unserer Arbeitsmädchen, das behufs Einkaufs in Blitta gewesen war, die alarmirende Nachricht, daß sich Wolf's Karawane in Difolí, eine Tagereise hinter obigem Orte, befände. Von Wolf selbst hatte sie nichts gehört. Wirklich trafen auch eine Stunde später Sankuru, der Trompeter, sowie ein Adelineger, welcher in der ersten Zeit als Führer gedient hatte, auf der Station ein; sie sagten, daß Wolf todt sei, und die Karawane morgen eintreffen werde. Am nächsten Morgen rückte die letztere in ziemlich traurigem Zustande ein. Zwei Leute waren unterwegs gestorben, der Inhalt sämmtlicher Lasten geplündert und gestohlen, nur leere Koffer, ungeladene Waffen und zum Glück auch die Instrumente kamen zurück. Da die Schuld des Dolmetschers Hardesty, welcher sich nach Wolf's Tode 5 volle Monate umher trieb und sämmtliche Sachen stahl und verschleuderte, offenkundig war, so ließ ich ihn fesseln und nahm ihn nach der Küste mit,

von wo er nach Kamerun deportirt wurde.*) Es waren 2 traurige Tage, die ich noch auf der Station verbrachte, das Andenken an den so jäh Dahingeschiedenen, das Ordnen der Sammlungen und des Nachlasses, die ganz ungenügende Verpflegung, das Geheul der klagenden Neger, alles dies wirkte sehr nachtheilig auf unsern körperlichen Zustand.

Am Tage vor meiner Abreise zur Küste versammelten sich die Häuptlinge und Krieger sämmtlicher benachbarter Adelidörfer, um zu Ehren Wolf's ihre Trauerfeierlichkeiten abzuhalten, welche unter Trommeln, Singen, Tanzen und Schießen bis zum folgenden Morgen dauerten. Dasselbe wiederholte sich in dem ersten Apossodorfe, wo unser bester Freund, Wapa, residirte.

Da ich nur wenig Gepäck mit mir führte, so legte ich den 300 km langen Weg, wozu man im Allgemeinen fast 5 Wochen rechnet, in Eilmärschen in 12 Tagen zurück. Oft wurde an mich unterwegs die Bitte gestellt, doch Hardesty zu verkaufen, damit man ihn todtschießen könnte. Ueberall besaß er Feinde, wenn er auch an manchen Orten einen Theil der Bevölkerung gegen mich aufzuwiegeln verstand.

In Atakpame traf ich den vor 7 Monaten nach der Küste abgeschickten Boten mit Briefen und anderen Sachen. Der Kerl hatte auf eigene Faust eine große Menge Tauschartikel eingekauft und kam aus Mangel an Trägern nur sehr langsam vorwärts.

In Klein-Popo entließ ich die ganze Elitetruppe Wolf's, die feigen Lagosneger, welche sich in den Verwicklungen mit Kebu so niederträchtig benommen und unser Leben, sowie die Existenz der ganzen Expedition durch ihr Verhalten in Frage gestellt hatten.

*) Ueber das Vorleben dieses Mannes berichtet Dr. Wolf in seinem Tagebuch: „Hardesty's Vater war ein Sohn des Königs von Ojo; er wurde, auf einer Handelsreise begriffen, von einer feindlichen Partei gefangen und als Sklave nach der Küste verkauft. Von dort sollte er nach Brasilien verschifft werden. Das betr. Fahrzeug aber wurde von einem englischen Kreuzer aufgebracht und alle darauf befindlichen Sklaven in Sierra Leone gelandet. Dort nahm sich ein gewisser Hardesty des Häuptlingssohnes an, ließ ihn christlich erziehen und als Missionar ausbilden; als solcher nahm letzterer den Namen seines Pflegevaters an. Sein Sohn, mein Dolmetscher, wurde ebenfalls für die Mission erzogen, war dann sowohl in der protestantischen, wie auch in der katholischen, in letzterer als Schullehrer thätig, verlor später die Neigung zu diesem Beruf, wurde Kaufmann und war zuletzt bei meiner Ankunft in Popo daselbst Schlächter und viel beschäftigter Frauenarzt. Er besitzt gute Manieren, ist wohl erzogen als Neger und sehr talentvoll." — Um sich vor den Folgen seiner Veruntreuungen zu schützen, hatte er sich nach Wolf's Tod von einem großen Fetischmann in Sugu einen werthvollen Fetisch machen lassen, auf dessen Macht und Schutz vertrauend er, anscheinend harmlos, nach Bismarckburg zurückkehrte, um hier als betrogener Betrüger freilich gar bald inne zu werden, daß der aus allerhand Plunder, wie Federn, Zeuglappen 2c. zusammengesetzte Fetisch ihn nicht vor der gerechten Strafe seiner Untreue zu bewahren vermöge. Der genannte Fetisch befindet sich übrigens jetzt in dem Museum für Völkerkunde zu Berlin.

Da die Schwierigkeiten an der Westgrenze des Togogebietes immer größer wurden, so bat mich der kaiserliche Kommissar, meine Rückreise von Lome über Kpandu anzutreten, um mir ein ausreichendes Bild über die dortigen Verhältnisse zu verschaffen. Ich ging um so eher auf den Vorschlag ein, als ich einmal diesen Weg noch nicht gemacht hatte, und ich zweitens beabsichtigte, über Salaga in nordöstlicher Richtung vorzudringen, um so den Anschluß an Wolfs Route nach Sugu zu bekommen, wodurch dann das Kartenbild des Hinterlandes ein ziemlich abgeschlossenes Ganze bilden würde.

Nach kurzem Aufenthalte brach ich von Lome auf. Mein Pferd, welches an letzterem Orte, wahrscheinlich in Folge des schlechten Wassers krank geworden war und trotz aller Pflege später in Salaga einging, konnte nicht geritten werden und mußte ich den ganzen Weg zu Fuß machen.

Der schöne breite Pfad durch den Busch brachte mich in kurzer Zeit nach dem kleinen, aber wichtigen Marktplatz Agwéwe, wo mehrere Karawanen aus dem Innern lagerten. Hier wurde nebst vielen anderen Dingen auch Zuckerrohr feilgehalten, was ich hier erwähne, weil ich es im Innern nirgends angetroffen habe. Von hier wandte ich mich, die schönen großen Dörfer Towe, Badja und Kewe passirend, in ziemlich westlicher Richtung nach Abowi, welches ich in 4 Tagen erreichte. Der letzte 8stündige Marsch führte mich durch schönen Busch und Wald, sowie durch prächtige, einer dünnen Waldung ähnlich sehende Savannen, die mit sehr viel Baumwoll- und Affenbrotbäumen, Weinpalmen und den größten Mengen Fächerpalmen bestanden waren, die ich in Afrika je gesehen habe; selbst an der Küste, zwischen Porto Seguro und Bagida, wo diese Palme massenhaft auftritt, war sie nicht in dieser Menge und Pracht vorhanden.

Der alte Abowi, welcher dem Orte seinen eigenen Namen gegeben hatte, wie dies hier äußerst häufig ist, war früher der oberste Häuptling von Agotime, wurde jedoch wegen seiner ewigen Kriege mit den Aschantis und seiner unbezähmbaren Streitlust abgesetzt und an seiner Stelle der Häuptling von Kpetu gewählt. In Wirklichkeit ist jedoch Abowi immer noch erster Häuptling. Er empfing mich in Staatsgewändern, umgeben von seinen Räthen und erkundigte sich nach dem Grunde meines Kommens. Abowi ist, wie die meisten großen Häuptlinge an der Westgrenze mißtrauisch und in einem gewissen Grade dem englischen Einfluß mehr ergeben, wie dem deutschen, obwohl er seiner Zeit die deutsche Flagge genommen und sich als Freund Deutschlands aufgespielt hat. Dieser Wechsel hat aber seinen ganz natürlichen Grund. Eine wahre Anhänglichkeit kennt der Neger im Allgemeinen nicht und wo er den meisten Vortheil erzielen kann, dorthin wendet er sich. Die englischen, mit Geld ausgerüsteten Agenten verkehrten ununterbrochen zwischen der Goldküste und den deutschen Grenzländern von Togo, wo

sie den Eingeborenen Geschenke machten und dieselben dem deutschen Einfluß zu entziehen versuchten. Deutsche ließen sich dagegen nur Wenige sehen, die dann auch nicht in fortwährendem Verkehr mit den Leuten bleiben konnten, sondern nur durchreisten. Was Wunder denn, wenn die Schwarzen sich dann mehr nach England hinüber neigten, von dessen praktischem „Wohlwollen" sie sich stets überzeugen konnten, während sie von Deutschland überhaupt kaum etwas hörten! Dazu zeigten diese Leute einen ganz unerklärlichen Schrecken. In Abowi war zur Zeit meiner Ankunft das jährliche große Fest der Fetischweiber im vollen Gange. Schon 4 Wochen dauerte es. Von früh bis spät in die Nacht hinein tanzten die festlich gekleideten, bemalten und behangenen Weiber, größtentheils noch mit ihren auf dem Rücken umherbaumelnden Kindern beschwert, singend und schreiend im Dorfe herum.

Hier wie auch in Kpetu, Sugbe und Agotime zeigte sich die Wohlhabenheit der Leute sowohl in ihrem Anzuge wie in ihren Wohnungen. Während im Osten die Eingeborenen mit wenigen Ausnahmen fast nackt einhergehen und in Lehmhütten wohnen, sind hier die meisten mit schönen, buntfarbigen, selbstgewebten Tüchern bekleidet und wohnen in langen, mit einer Veranda umgebenen, nach europäischem Stil gebauten Häusern mit mehreren Gelassen, in denen bei den Reicheren weder Tische, Stühle, Betten noch Bilder fehlen. Die von einem zierlichen Palmrippenzaun umgebenen Gehöfte sind durch schöne, breite Plätze und Straßen von einander getrennt. Die an der Küste und im Osten entweder ganz nackt gehenden, oder nur mit einem winzigen Zeugstreifen bekleideten jungen Mädchen, sind hier mit einer viele Pfund schweren Last von dicken, um die Hüften gewickelten Perlschnüren bedeckt, woran ein zwischen den Beinen durchgezogenes langes, buntes, hinten herabhängendes Tuch befestigt ist.

Von Sugbe aus an Flüssen und Bächen durch rohrartiges Gras marschirend — ein Dorf Adamme führte von diesem Rohre den Namen (Ada-Rohr) — gelangte ich über Kronu, wo ich den auf dem Kriegspfade befindlichen Häuptling von Sugbe mit großer Heeresfolge antraf, das sich gerade an den reichlich vorhandenen Palmwein stärkte, nach dem höher gelegenen, winkelig und schmutzig gebauten Agome Pallime, wo ich von dem freundlichen Gidi-Gidi auf das Herzlichste empfangen wurde. Letzterer, welcher fest an Deutschland hängt, wird wegen dieser Freundschaft von seinen mächtigeren Nachbarn stark angefeindet. Hier verbrachte ich meinen Weihnachtsabend. Gidi-Gidi, welcher mich den folgenden Tag bis zum Nachbardorf begleitete, erzählte mir, daß der bis jetzt allgemein für deutschfreundlich gehaltene Häuptling von Jo am Fuße des Gebirges nach Akkrá um eine englische Flagge geschickt habe und die deutsche, welche er bereits seit 2 Jahren hatte, an Gidi-Gidi habe zurückgeben wollen. Als ich Jo erreichte, bestätigte mir dessen Häuptling das von Gidi-Gidi Gesagte.

Prachtvoll war der Weg über das Gebirge. Hohe, bewaldete Höhen, durchschnitten von klaren, murmelnden Bächen, üppige Felder auf den Plateaus, Bergnasen und Sätteln — auf einem solchen Plateau befindet sich jetzt die Station Misahöhe — wechseln mit kleinen Boskets von Oelpalmen und Riesenbäumen, mit Lianen verknüpft, ab. Der Weg zieht sich theils über die Berge, theils den Hängen entlang, wobei er einen schönen, schnellfließenden Fluß 7 mal überschreitet. Trotz seiner Höhe bietet der Paß durchaus nicht die Schwierigkeiten, die wir beim Uebersteigen des Apossogebirges getroffen hatten, weil hier bis nach Adeli hinein ein fortwährendes Bergauf- und Bergabklettern stattfindet, wogegen bei Jo nur ein einziges Mal eine bedeutendere Höhe zu überwinden ist.

Zwei Tage später traf ich in Kpandu ein; unterwegs zog ich durch mehrere große Dörfer mit großen Plätzen. Hier ist schon überall der Einfluß der Haussakarawanen zu sehen, die von Salaga über Kpandu nach Lome ziehen. Die Häuptlinge der Dörfer zeigten sich sehr freundlich und möchten gern Deutsch sein, wenn auch nur aus egoistischen Gründen. Die Angst vor dem Könige in Kpandu hält sie jedoch zurück. Kpandu, welches durch den deutsch-englischen Vertrag deutsch geworden ist, befand sich vollkommen unter englischem Einfluß. Weiße und schwarze Agenten haben ununterbrochen alles gethan, um Kpandu für England zu gewinnen. Geld und Geschenke wurden nicht gespart. Außerdem bezahlte die englische Goldküstenregierung jedem Dorfhäuptling jährlich 10 Shilling, wofür er verpflichtet war, den Weg bis zum nächsten Dorfe rein zu halten. Englische Haussaunteroffiziere und Mannschaften traf man allenthalben.

In Kpandu verzweigt sich die von Salaga kommende Karawanenstraße und führt einerseits über den Wolta nach der Goldküste und andererseits nach Lome. Der Häuptling von Kpandu hat auf Einflüsse von der Goldküste hin die von Norden kommenden Karawanen, welche sich nach Lome begeben wollten, häufig gezwungen, über den Wolta nach Akkrá ꝛc. zu gehen.

Die Audienz war recht feierlich. Auf einem hohen gemauerten, mit weißem Thon überzogenen Throne saß der König, eine Art Scepter in der Hand. Um ihn herum hockten seine Minister, Höflinge und zahlreiche Neugierige, wohl 200 an der Zahl. An den Wänden hingen Kriegstrommeln und elfenbeinene Kriegshörner mit Schädeln, Beinknochen, sowie den Unterkiefern erschlagener Feinde geschmückt.

Gegen Mittag entstand ein Heidenlärm im Dorfe. Das Feuer des Savannengrases, welches in dieser Jahreszeit stets angezündet wird, sandte, durch den plötzlich umschlagenden Wind aus seiner ungefährlichen Richtung gebracht, seinen brennenden Zunder gegen die Strohdächer der Dorfhütten. Statt durch Ausreißen des die Hütten unmittelbar umgebenden Grases oder Abdecken der Strohdächer den Versuch

zu machen, das Dorf vor gänzlicher Vernichtung zu bewahren, stiegen die Bewohner auf die Dächer und wandten die wahrscheinlich von Xerxes übernommene Behandlung der Elemente an: sie versuchten nämlich durch Schreien, Beten und Fluchen das Feuer zur Umkehr zu bewegen. Scheinbar gelang ihnen dies auch, denn der Wind schlug plötzlich um und der zornige Brand konnte von einigen beherzten Männern leicht gelöscht werden, andernfalls wäre das ganze Dorf ein Raub der Flammen geworden, wie ich es etwas später in Apossо selbst sah. Der Neger ist eben zu gleichgiltig und sorglos, um schon im geeigneten Momente einer schädlichen Naturkraft entgegen zu wirken. Wenn er sich im letzten Augenblicke hierzu aufrafft, ist es meistens zu spät.

Kpandu ist in seiner Bauart schon für den Fremdenverkehr eingerichtet. Zahlreiche, lediglich nur als Unterkunftsräume für Fremde dienende Häuser und Karawanserein sind besetzt mit Hunderten von Händlern aus dem Innern. Ummauerte Höfe schließen Heerden von geraden und buckligen Rindern, Pferden, Eseln, Ziegen und Schafen ein. Obschon in fortwährendem Verkehr mit Mohammedanern ist der Kpandneger doch noch fanatischer Fetischanbeter. Die gelben, kleinen Hunde, denen mit einem Stocke das Genick gebrochen wird, bilden ihre Lieblingsspeise.

Stets saß in Kpandu ein englischer Agent, ein Haussa, welcher den König in allen Angelegenheiten berieth und den Handelsinteressen des Togogebietes sehr geschadet hat.

Ueber Kunja Gá,*) am Fuße des majestätischen Kunjagebirges und über Bu Karimo (Bokaline n. v. François), dem Haussalager unseres Freundes Abu Karimo, durch schöne Wälder und über zahlreiche Bäche, den letzten 7stündigen Marsch in der sonnenverbrannten, wasserlosen Steppe, gelangte ich nach Ueberschreiten des tief eingeschnittenen, mächtigen N'sukoko nach Akroso. Während des Marsches konnte man in der Ferne das laute Rauschen der Woltafälle und Schnellen vernehmen und hier einen Blick des silbernen Spiegels dieses mächtigen Stromes erhaschen. Das Land vor Akroso ist stark gewellt und läuft an manchen Stellen in ungeheure Ebenen aus, die zur Regenzeit bedeutende Sümpfe bilden müssen. Hie und da ragen aus derselben erhöhte Punkte empor, die kleine Oasen mit mächtigen Baumwollbäumen tragen. Hier finden sich die Kanubauplätze der Eingeborenen. Mächtige, umgehauene, 5 m über der Wurzel abgeschnittene Stämme, angefangene und fertige Kanus liegen umher. Die ganze Arbeit vollzieht der Neger mit einer winzigen primitiven Axt, einem kleinen, hohlbeilartigen Instrumente und einer Art Stemmeisen, welches aber nur mit der Hand gestoßen wird. Oft liegen diese Bauplätze 10 km vom Flusse weg

*) Gá = groß.

und müssen die Kanus über das Wellenland entweder gezogen werden, oder man wartet die Regenzeit ab, um das stehenbleibende Wasser zum Transport zu benutzen.

Zu meiner Zeit war alles ausgetrocknet. Selten fand man in dem hohen Grase einen stehengebliebenen Tümpel, in welchem Schaaren von Turtel- und Holztauben, Reb- und Perlhühnern badeten. Das Passiren des Grases ist hier so schwierig, daß man meint, über einen Beetacker zu marschiren, wie man ihn häufig in Süddeutschland antrifft. Die einzelnen Grasbüschel erheben sich auf $^1/_4$—$^1/_2$ m hohen Erdpyramiden, die so regelmäßig sind, daß es aussieht, als ob man mit dem Pfluge der Länge und der Breite nach den Boden aufgeworfen und aufgebaut hätte.

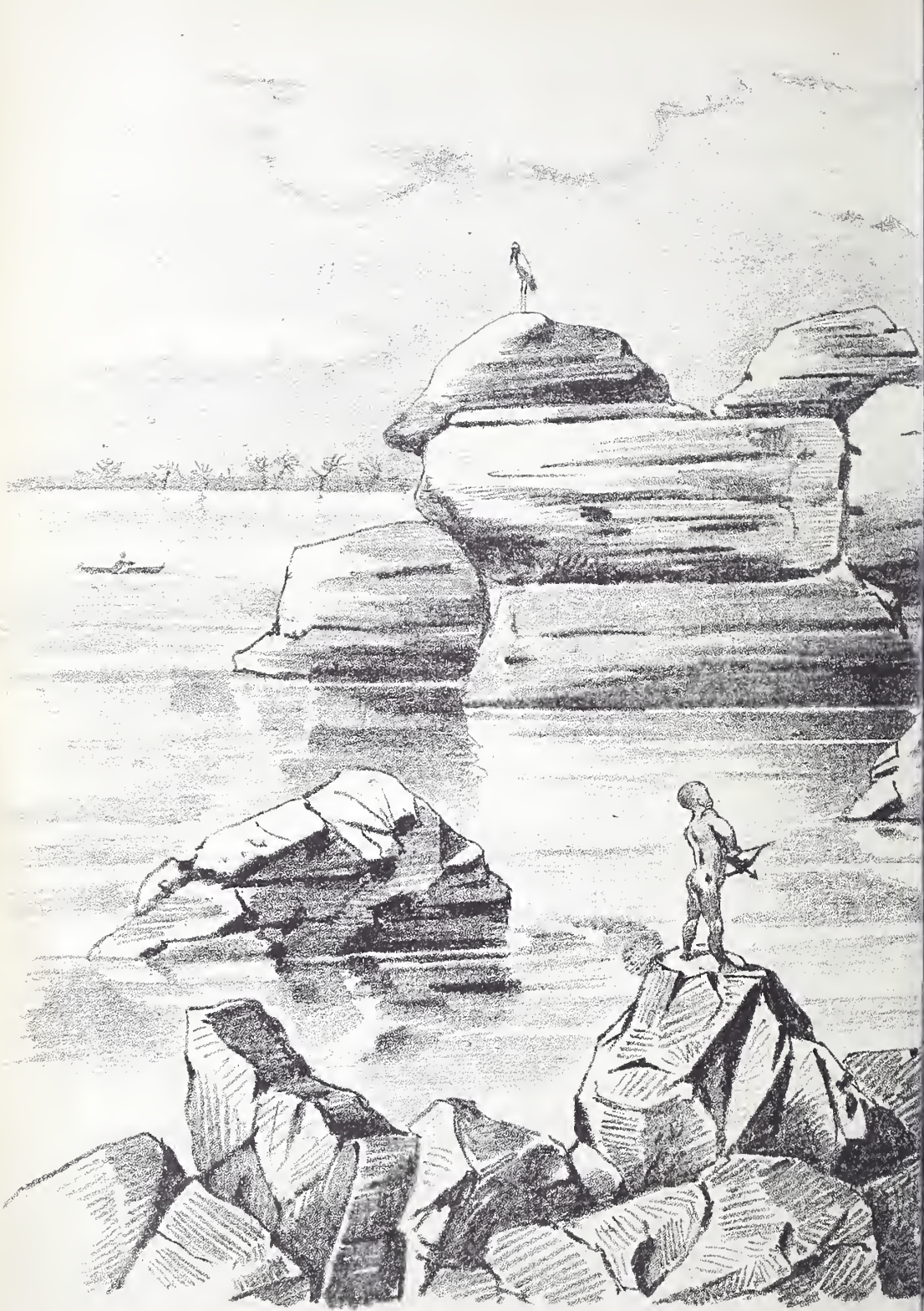
Schaaren grüner, grauköpfiger Papageien trieben sich allenthalben kreischend in den Bäumen umher, während ich den grauen, rothschwänzigen Papagei, der im Osten von Togo gar nicht vorkommt, nur in Agotime gesehen habe.

Staargroße, schwarzweiße Vögel mit Fächerschwanz und Holle auf dem weißen, mit gelben Hautaugenlappen geschmückten Köpfen, saßen laut schreiend in den niederen Büschen, während der langschnäbelige, rothblaue Rauchvogel, der in dem Rauche über dem brennenden Grase schwebte, sich von Zeit zu Zeit ein Insekt oder dergl. aus dem Feuer holte. Bunte Kuckucks, blaugraue Falken und Tauben durchzogen die Luft und aus dem Grase hörte man das laute Locken und Warnen der Hühner.

Der in seinen engen, zerrissenen, steilen Sandufern eingezwängte N'sukoko wälzte sich tosend dem Volta zu. Schaaren von badenden, waschenden und wasserholenden Negern standen in der reißenden Fluth, aus der weiter stromabwärts die unförmlichen Köpfe mehrerer Flußpferde auftauchten.

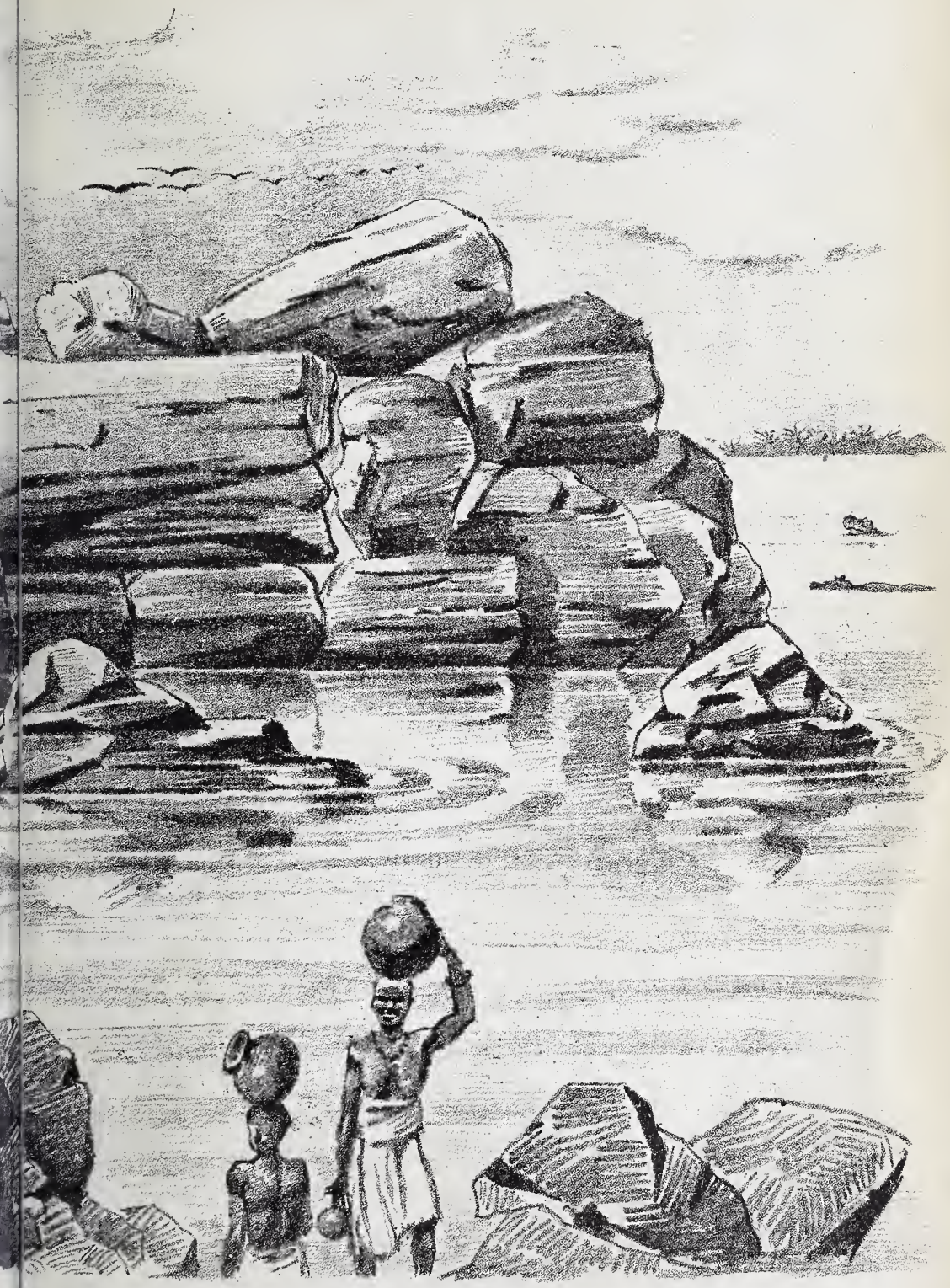
Eine schwierige Sache war es jetzt immer, Lebensmittel wohlfeil einzukaufen, da die im übrigen Togogebiet gangbaren Tauschartikel hier fast weniger Werth besaßen, als an der Küste.

Neben mir lagerte eine Haussakarawane, die einen Priester (Mollah) mit sich führte, einen ziemlich behäbigen Mann, der jeden Morgen und Abend bei Sonnenauf- und Untergang sich von seinem Tempeldiener ein Schaffell auf den Boden ausbreiten ließ, seine mit einem alten Bajonet versehene Lanze vor sich in den Boden stieß und dann, nach der Sonne gewendet, seine Gebete und Gesänge unter Verbeugungen und Niederwerfen vielleicht 20 Minuten lang ableierte. Diese Karawanen wurden jetzt immer häufiger. Fast täglich begegneten wir einer oder mehreren mit Elfenbein, Straußenfedern, Zeug, Pferden, Rindvieh, Eseln und Schafen. Diese Haussakarawanen werden meistens von reichen mohammedanischen Kaufleuten ausgerüstet, die von Salaga oder von Sugu, Sokoto und anderen Ländern kommen. Zumeist begeben



Blick auf den B

Nach einer Zeichnung



Volta bei Kratji.

Premierlieut. Kling.

sie sich nach der Goldküste (Akkrá), weil dies früher der Haupthandelsplatz gewesen und auch jetzt noch durch den englischen Einfluß in Kpandu weit besuchter, als die Orte östlich vom Wolta ist.

Ich habe nie so willige, genügsame und gute Träger gefunden, wie die Haussas. Während der Küstenneger im Durchschnitt nur 50 bis 60 Pfund trägt, schleppt der Haussa nie eine leichtere Last als 80 Pfund. Ich hatte im November 1888 in meiner Karawane einen wahren Riesen von Haussa, der allein 20 lange Handelsgewehre trug, was einem Gewichte von ungefähr $1^1/_2$ Centnern entspricht. Leider sind diese Leute an der Küste als Träger nur vereinzelt zu bekommen, da die meisten zu einer Karawane gehören, die wieder ins Innere zurück muß.

Kurz vor Oniokru passirte ich mit Kanus den hier 300 m breiten Oti, der zahlreiche Flußpferde beherbergte. Mein Pferd, welches längsseits schwimmen sollte, machte, wahrscheinlich in Erinnerung an seine letzte erschöpfende Schwimmfahrt durch die Lagune, keinen Versuch, seine Glieder zu bewegen, oder sich über dem Wasser zu halten, sondern ließ sich wie ein Stück Holz mittreiben und konnte nur durch Festhalten von Mähne, Ohren und Schweif mit Mühe vor dem Untersinken bewahrt werden.

Prachtvoll ist der Fluß und seine Umgebung; kleine, hübsche Waldparzellen, Bananenhaine, Felder und romantisch liegende Dörfer fassen die hohen steilen Sandufer der grünen Fluth ein, welche ruhig dahinfließt und nur von Zeit zu Zeit bei den in ihrem Bette liegenden, über die Oberfläche des Wassers hervorragenden Felsblöcke, ihren Aerger über das sich ihr entgegenstellende Hinderniß in der Bildung von laut rauschenden Schnellen kundgiebt. Stets kann man an beiden Ufern Haussakarawanen lagern sehen, welche sich für ein geringes Entgeld auf die andere Seite bringen lassen wollen.

Von hier zog sich der lange, eintönige Marsch durch eingetrocknete, mit dünnem Gras bewachsene Sümpfe, oder über die kahle, abgebrannte Steppe, aus der nur die rauchenden Bäume und die großen schlackenartigen Massen von Raseneisenstein hervorragten, nach Kette, der Schwesterstadt von Kratschi. Während Kette nur dem Handel geweiht ist und größtentheils Haussas und fremde Kaufleute beherbergt, ist das eine starke halbe Stunde WSW davon liegende Kratschi die eigentliche Königsstadt, in der sich nur die ansässigen Eingeborenen aufhalten. Eng, schmutzig und winkelig gebaut, macht der unmittelbar am Wolta liegende Ort durchaus nicht den vortheilhaften Eindruck von Kette, obwohl beide eigentlich eine Stadt bilden und meist unter dem Namen Kratschi zusammengefaßt werden. Malerisch ist hier der Wolta, statt dessen Beschreibung ich auf nebenstehendes Bild hinweise. (Siehe Tafel IX).

Obwohl sehr freundlich, fand ich bei dem alten Könige dasselbe

Mißtrauen, wie bei dem Häuptlinge von Kpandu, das ich zu beseitigen suchte.

Kratschi ist nächst Salaga der wichtigste Platz im Westen nach der Küste zu. Es ist der Kreuzungspunkt der Straßen Salaga — Timbuktu, Sugu und Sokoto, sowie von Adeli, Kebu, Adjuti und Buëm, Kpandu, Lome und Akkrá. Händler, die wegen der Entfernung oder aus Kostenersparniß nicht direkt nach Salaga oder umgekehrt nach der Küste gehen mögen, finden hier alles, was sie brauchen und verhältnißmäßig billiger als an der Küste. Gewehre, Pulver, Zeuge, Garne, Tabak, Rum, Perlen, Messer ꝛc., fast sämmtlich englisches Fabrikat, ist hier in den Läden nebst einheimischem, bunten und weißen Baumwollzeug aufgestapelt. Letzteres, welches sowohl aus den Haussa- wie Muschiländern kommt und in riesigen, aber schmalen Rollen auf den Eseln hierher transportirt wird, ist nicht nur zur Herstellung der Haussahemden, sondern auch als Zahlungsmittel bestimmt.

Einen Hauptstapelplatz bildet Kratschi für Salz. Hunderte von Centnern des schmutziggrauen, groben Salzes werden hier gemessen, versackt und verhandelt. Leute aus Adjuti, welche hierher des Salzes wegen kamen, brachten dasselbe später auf die Station als Tauschmittel. Es spielt hier eine große Rolle und wird bis in die Nähe der Küste transportirt, so daß der Import europäischen Salzes im Großen nur mit Verlusten verknüpft ist. Große Massen Elfenbein, Federn und Felle sind hier stets für kurze Zeit auf Lager.

Hier sah ich zum ersten Male das kalbsgroße, ramsnasige, kurzhaarige Schaf mit abstehenden Spiralhörnern und von silbergrauer oder brauner Farbe. Es wird hier und da zur Küste gebracht, geht aber meistens ein, während das große, langhörnige Wollschaf aus Timbuktu ziemlich gut fortkommt.

Zahlreiche Händler und Händlerinnen mit gekochtem Yams, Fleisch, Hirsesuppe, Honigbier, Konfekt, Sheabutter, Tabak, Messerscheiden aus Leopardenfell ꝛc. boten lautschreiend ihre Waaren aus, während in einem benachbarten Hofe beim Klang der Harfe und Trommel den ganzen Tag über getanzt wurde.

Hier traf ich Leute aus Sugu und Bariba oder Barbar, unter Anderen auch den Führer, welcher Wolf bis Adali gebracht hatte. Er erklärte mir auf Befragen, daß Hardesty den Ring Wolf's und den Taschenchronometer in Sugu verkauft habe und daß jedenfalls Aussicht vorhanden sei, die Sachen wieder zu erhalten.

Als ich das Ziel meines nächsten Marsches Tadiassu (Taresso-François) erreichte, bemerkte ich neben meinem Zelte auf einer Matte einen älteren Mann mit finsterem Gesichtsausdrucke und hölzernen Armringen. Es stellte sich später heraus, daß es ein entlaufener Sklave des Oberhäuptlings von Kette war, welcher trotz meines Zuredens nicht zurückkehren wollte, obwohl ich ihm, soweit ich konnte, Straflosigkeit

und gute Behandlung versprach. Er umklammerte meine Beine und war nicht zu bewegen, sich zu entfernen. Leider konnte ich ihn nicht ohne Weiteres befreien. Daß der Mann mir gefolgt war, hatte seinen Grund darin, daß seiner Zeit ein im Lande reisender Weißer von der Goldküste jeden entlaufenen Sklaven in Uniform steckte und mit nach Salaga und von dort wieder als Soldaten nach der Goldküste nahm, wodurch er viel Geld ersparte.

Von Bajamissu aus marschirte ich über Kubi und Krupi nach Salaga. Kurz vor Kubi überschritt ich den seichten, mit schlüpfrigem Felsenbett versehenen Daka, welcher hier 50 m breit ist. In Krupi wurde ich von dem würdigen Häuptlinge, der ein schönes Gehöft bewohnt, empfangen und meine Ankunft sogleich dem Sultan von Salaga weiter gemeldet. Mein Lager bezog ich auf dem Marktplatze unter riesigen Schattenbäumen. Neben mir ruhte eine Haussakarawane mit Pferden, Eseln und Rindern, malerisch um das Feuer gruppirt, in dessen Schein die glänzenden Zierrathen der Sättel und Zäume funkelten und blitzten.

Die Felder von Kolben- und Rispenhirse wurden immer zahlreicher und größer. Man glaubt schließlich nur noch durch eine einzige Pflanzung zu marschiren. Wenn man die kleineren, nur für den eigenen Bedarf berechneten Felder der übrigen Neger in Togo gesehen hat, ist man erstaunt, hier solche bedeutende Plantagen zu finden, die zu dem Zwecke angelegt sind, von ihrem Ertrage auch einen gehörigen Antheil auf den Markt zu schicken. Meilenweit marschirt man durch das 4 m hohe Rohr, welches selten durch ein Yamsfeld unterbrochen ist. Ueberall, wenn auch nur in der Nähe von Dörfern, stößt man auf schön angelegte Tabaksfelder, die, je nördlicher sie vorkommen, einen um so besseren Tabak liefern.

Nach beschwerlichem 24tägigem Marsche traf ich in Salaga ein, wo ich von dem Sultan feierlich empfangen und mir ein schöner, schattiger Lagerplatz in der 40 Minuten entfernten Residenz Pembi angewiesen wurde*).

Jeden Morgen holten meine Leute auf dem großen Markte, wo täglich 15—22 Ochsen geschlachtet werden, Fleisch, Milch, Yams, Bier, Hirse, Bohnen u. s. w. Die vielen Verkaufsstellen bieten nicht nur diese Artikel an, sondern auch die schon in Kratschi angetroffenen Fabrikate, meist englischer Arbeit, Elfenbein, Messing, Kolanüsse, Salz, Honigkuchen, große Massen der schneeweißen, schmackhaften Sheabutter, einheimische Zeuge, weiße und bunt gestickte Haussahemden, Schuhe,

*) Ich beschränke mich hier und an einigen anderen Stellen auf nur Allgemeineres und verweise im Uebrigen auf meinen, am 7. Juni 1890 in der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin gehaltenen Vortrag. Nur wo es die Verbindung mit dem Ganzen nothwendig macht, findet sich eine Wiederholung.

Stiefel, Sättel, Peitschen, Zaumzeuge, Hüte mit buntem Lederbesatz, Messer, Schwerter, Lanzen, Schilde, sämmtlich in Salaga aus einheimischen oder den großen innerafrikanischen Märkten importirten Stoffen gefertigt. Allenthalben sieht man Handwerker auf der Straße oder an ihren Hütteneingängen sitzen, Barbiere in eigens dazu hergerichteten Buden ihre Kunden einseifen, Weiber auf offener Straße ihre gepfefferten Oelkuchen backen, während in den geschlossenen Höfen Heerden von schönem Rindvieh und Pferden, sowie gefesselte Sklaven, die einen ziemlich deprimirten Eindruck machen, zum Verkauf stehen. Das Gedränge, ohne jegliches Stoßen und Schimpfen, das Geschrei, Singen und Musiziren, das Geschachere und Probereiten der Pferde, der Zuzug der großen Karawanen, die oft in der Stärke von 1000 bis 2000 Menschen, Freie und Sklaven, mit vielem Vieh und Waaren ankommen, macht auf den Beschauer den Eindruck eines großen Jahrmarktes. Eigenthümlich sieht der Einmarsch einer Karawane aus. Nachdem aus dem letzten Lagerplatze die Quartiermacher eingetroffen sind, rückt zur bezeichneten Stunde die Karawane ein. Voran einige Trommler und Pfeifer, dann folgen Träger und Soldaten zu Fuß, freilaufende und gefesselte Sklaven mit einer Last auf dem Kopfe, Buckelochsen, die stets eine Last und auf ihrem Hintertheil noch einen Reiter tragen, Heerden von schönem Rindvieh und Schafen, Reiter auf schön gesattelten Pferden, sowie Esel, die wiederum auf dem Rücken eine ungeheure Last und auf ihrem Kreuze den Treiber hängen haben. Zum Schluß kommt noch eine kleine Kapelle von Trommlern und Pfeifern, die vor ihrem hinter ihnen reitenden Herrn und Eigenthümer der Karawane einher tanzen und ihm Loblieder singen. Ob die Karawane nun aus den Haussaländern, Timbuktu oder Muschi kommt, fast alle Leute tragen die gleiche Tracht, große Strohhüte und Mundtuch, nur die Muschis unterscheiden sich von den eigentlichen mohammedanischen Stämmen dadurch, daß sie selten das lange Haussagewand, sondern meist das an der Taille enger werdende mit weitem Schoß versehene ärmellose Hemd tragen, welches man mit Ausnahmen fast in ganz Togo und auch in Dahome trifft. (S. Tafel X.) Als Waffen sieht man Lanzen, Pfeile und Bogen, sowie breite, mittelst Ring am Ellbogen befestigte Messer. Die Köcher der Muschis sind aus buntem Fell gefertigt und sehr schön, ihre Pfeile vergiftet.

Für die ihm von mir überbrachte schöne Doppelflinte, welche auf einem eingelegten, silbernen Halbmonde, seinen in arabischen Lettern ausgeführten Namenszug trug, bezeigte der Sultan die größte Freude und Dank. Er beschenkte mich mit Fleisch, Reis und Bier, sandte mir einen fetten Hammel und vor meiner Abreise noch eine hübsche Kuh nebst Kalb zum Geschenk.

Durch die Krankheit meines armen Freundes Abu Karimo, welcher an nicht weniger als 31 Guineawürmern litt, war ich genöthigt, von

Bewohner von Napárri (Jendi).

Haussa aus Bornu mit Pferd.

Nach Zeichnungen von Hauptmann Kling.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

dem Einkauf eines Pferdes oder Reitochsen abzusehen, da ich mich nicht den langwierigen und für einen Neuling unvortheilhaften Handelsgebräuchen allein unterziehen mochte*).

Ungern ließen mich die guten Leute ziehen und wäre ich auch, wenn mir die nöthige Zeit und Mittel zu Gebote gestanden hätten, noch länger da geblieben, theils um einige nur gelegentlich auftauchende Seltenheiten für die Sammlung zu erwerben, theils aber auch, um kleinere Ausflüge in die weitere Umgegend Salaga's zu machen und Beobachtungen anzustellen. An einem schönen Nachmittage verließ ich das gastliche und gesunde, aber schmutzige Salaga und schlug mein Lager in einem nur $2^1/_2$ Stunden entfernten kleinen Dorfe auf, um anderen Tags früh den langen, weiten und anstrengenden Weg nach dem nächsten wichtigen Orte anzutreten. Mit Ausnahme des schon Morgens überschrittenen, von Krokodilen wimmelnden Daka befand sich kein Wasser an der ausgedörrten Straße. Spät am Abend erreichte ich, nach 12stündigem Marsch, meinen Bestimmungsort Tschammá, wo mich der Häuptling durch vorausgaloppirende Lanzenreiter, Fußsoldaten und Musiker einholen ließ. Große Töpfe mit Hirsebrei, Butter und Fleisch entschädigten meine Leute für die übermäßigen Anstrengungen des Tages, während ich mich an einer Kalabasse frisch gemolkener Milch erquickte. Die öde Steppe hörte jetzt auf und große Yams-, Bohnen- und Erdnußfelder traten an ihre Stelle. Viele kleine Dörfer, die sich schon in der Ferne durch die Anwesenheit mächtiger Affenbrotbäume verrathen, und zahlreiche Rindviehheerden gaben der freundlichen, welligen Landschaft eine anmuthige Staffage, während lange, aus Sugu kommende Karawanen blau gekleideter Weiber und schwere Lasten tragender Männer der kahlgebrannten Savanne ein belebtes Aussehen verliehen.

Als ich am folgenden Tage Bimbilla erreichte, vor dessen Betreten man mich gewarnt hatte, weil kurz vorher der König von einem seiner Rivalen ermordet worden war und nun vollständige Anarchie herrschte, wunderte ich mich, hier in dieser Gegend eine so große Stadt zu treffen. Wohl an 3000 Hütten zählte dieselbe. Die Anzahl ihrer Bewohner läßt sich hier wie in Salaga nicht mit Bestimmtheit angeben, da auch zahlreiche Haussahändler sich stets vorübergehend hier aufhielten, jedoch glaube ich kaum, daß die Zahl der Festansässigen 8000 übersteigen dürfte. Große, weite, von riesigen Schattenbäumen und Baobabs überragte Plätze, die theils dem Handel, theils dem Vergnügen dienen, sind zahlreich vorhanden. Massen von Rindvieh und Esel treiben sich allenthalben umher, und aus den offenen Thorgängen der großen Empfangshallen ertönt das helle Geklingel der messingnen Halsschellen der dort angefesselten Pferde. Dunkelblau gekleidete Weiber mit großen Turbanen bieten laut schreiend ihre Waaren aus, während ihre Männer

*) Siehe Verhandl. der Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin. 1890.

mit lüsternem Auge vor meinem Zelte die hier stark begehrten Pulverfässer und Gewehre betrachten und trommelnde Bettler mit ihrem eintönigen Lobgesange dem Reisenden so lange ihr gräßliches Konzert vordudeln, bis derselbe mit einem kleinen Geschenke sich von ihrer Gegenwart befreit.

Der provisorische König, ein kleiner, halbblinder, schüchterner Greis, sandte mir zum Zeichen seiner Freundschaft ein mehrere Pfund schweres Knochenstück von einem Rinde, welches mir jedoch wegen seines bleichsüchtigen, gelblichen Aussehens ziemlich verdächtig vorkam und das ich daher meinen Leuten gab, die es mit Begierde verzehrten. Wirklich erfuhr ich nachher, daß das Fleisch von einem Tags zuvor verendeten Rinde herstammte.

Die Neger müssen ganz abnorme Magen haben. Alles was ihnen unter die Hände kommt, wird gegessen. Ob Hausthier, Wild oder Raubthier, Affe oder Ratte, Schlange, Eidechse oder Fisch und dergl., ob geschlachtet oder eingegangen, ob frisch oder bereits in hohem Grade von Fäulniß befindlich, alles ist ihnen gleich. Mit demselben Appetit, mit dem sie frisch geschlachtetes Schweinefleisch verzehrten, fraßen sie auch mit Haut und Haaren eine bereits längere Zeit im Busch gelegene, schon etwas duftende Wildkatze. Hunde mit fast noch ganz gefüllten Eingeweiden, Katzen und Krokodile waren ihnen Leckerbissen. Als uns auf der Station mehrere Kühe an Brustfellentzündung eingingen, fraßen unsere Leute die Kadaver bis auf die letzte Faser Fleisch auf, obwohl die Brusthöhle mit dem gelblich-rothen Blutwasser angefüllt war, ja sie holten, obwohl ihnen dies verboten war, die vergrabene, mit Tuberkeln bedeckte, gelb aussehende Lunge und Leber aus dem Boden heraus und kochten sie. Noch 8 Tage später sah ich Manchen von ihnen Mittags aus einem großen Topfe ein mächtiges Stück Rindfleisch hervorholen und vor dem Kochen mit einem Holzstücke die fetten, unzähligen Maden davon abkratzen. Das Fleisch, frisch oder oberflächlich getrocknet, schleppen die Sparsameren auf dem Marsche tagelang mit sich herum, ebenso wie die von der Küste kommenden Neger Säckchen von winzigen, stark duftenden Fischchen, ihre Lieblingsspeise, lange Zeit bei sich tragen. Während ich mich an die oft unerträgliche Ausdünstung des Negers ziemlich gewöhnte, konnte ich diesen Pestgestank des faulenden Fleisches nicht ertragen und es war etwas Entsetzliches auf einem engen Waldpfade, wo ein Ausweichen unmöglich war, eine Zeit lang hinter diesen Wohlgerüchen einher marschiren zu müssen. Die Neger scheinen eben keinen Widerwillen gegen Gestank zu haben, obwohl sie denselben sehr gut zu unterscheiden wissen. Im Anfange meines Aufenthaltes in Afrika stellte einer meiner Diener auf die Frage, wie sie denn so stinkendes Zeug möchten, die treffende Gegenfrage an mich: ‚You no chop cheese, massa?‘

Wegen des Mangels an einem wirklichen Herrscher in Bimbilla

hatte man mir abgerathen, dorthin zu gehen und mir auch keinen Führer geben wollen, da man nicht die große Verantwortung übernehmen wollte, wenn mir von dem wilden, ungeführten Volke etwas zustoßen sollte. Dies Fehlen eines Oberhauptes war aber gleichzeitig der Grund, daß ich ungehindert weiter reisen konnte. So zog ich denn fort, hatte aber Abends ein kleines Scharmützel mit marodirenden Jendileuten, die einen Ueberfall auf mein winziges kleines Häuflein geplant hatten, der aber an der Wachsamkeit und dem Muthe meiner 7 braven Weijungen scheiterte. Zwei Tage später betrat ich nach Ueberschreiten des breiten, majestätisch dahinfließenden Oti (Mori), der von zahlreichen Flußpferden und unzähligen Sumpfvögeln bevölkert ist, Naparri, den auf der großen Straße Salaga—Jasugu nördlichst gelegenen Ort. Mächtig erscheint die sich auf einer langgestreckten Höhe dahinziehende Stadt.*) Obwohl nicht größer wie Bimbilla, macht sie jedoch durch ihre Lage den Eindruck, als ob sie mindestens das Dreifache an Hütten aufweisen könnte. Zahlreiche, üppige Felder ziehen sich die sanften Hänge hinauf, über die sich der schmale, tief eingeschnittene Pfad windet. Große, alte Affenbrotbäume mit unzähligen Storchnestern, deren gefiederte Bewohner Tag und Nacht ein furchtbares Geklapper und Geschrei aufführen und sich mit den Raben und Geiern herumzanken, traten mit ihren grotesken, blattlosen, und mit wurstähnlichen Früchten behangenen Stämmen hie und da schroff aus den übrigen Schattenbäumen hervor.

Der Empfang und Aufenthalt in Naparri findet sich in den Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1890 ausführlich geschildert und will ich deshalb hier darüber hinweggehen. Es genüge nur anzuführen, daß ich froh war, aus dieser Räuberhöhle hinauszukommen. Die Langeweile des Wartens vertrieb ich mir einigermaßen durch Jagd, die namentlich auf Perlhühner eine der anziehendsten war, die ich je unternommen habe. Die großen Hühner, die blitzschnell durch das Gras eilen, bieten einen sehr hübschen Anblick. War es mir gelungen, mich fast bis auf Schußweite heranzupirschen, so machte mir gewiß das Krachen irgend eines Busches trockenen, glasharten und rohrartigen Grases, welches sogar vom Feuer verschont geblieben war, einen Strich durch die Rechnung. Die Hühner gehen auf ca. 100 Schritte weiter wieder nieder, wo das Spiel von neuem beginnt. Auch bäumen sie gern auf und lassen sich dann leicht schießen. Selten kam ich ohne einen oder mehreren dieser Vögel, die mir hier eine werthvolle Zugabe zu meiner Küche lieferten, nach Hause. Auch gelbstreifige Schnepfen und große Tauben mit roth umränderten Augen wurden meine Beute. Jedes Dorf hat auch zahme Perlhühner, die außer dem schönen Perl-

*) Auf Taf. XI ist dieser Ort in Folge eines Versehens bei der Korrektur zu klein angegeben.

grau noch weiße, hellgraue, braune und schwarzschillernde Farben aufweisen.

Am Tage meines Abmarsches traf in Naparri eine ungefähr 2000 Mann starke Karawane aus Sokoto ein, mit Pferden, Rindern, Eseln, Elfenbein, Zeugballen, Sklaven, geschnitzten Kalabassen, Harz u. dgl. auf ihrem Wege nach Salaga ein. Alle möglichen Bewaffnungen, Stöcke, Pfeil und Bogen, Schilde, Speere, Streitäxte, Hiebmesser, Dolche, aber sehr wenige Gewehre, sah man vertreten. Nur die theils frei, theils mit einer Hand an den Hals gefesselt marschirenden Sklaven hatten außer ihrer Last keinerlei Waffen zu tragen.

Bei dem kleinen Kubellem, einem von den Naparrileuten zerstörten und nur noch von einigen Bargunegern bewohnten Dorfe, die sich mir gegenüber sehr freundlich benahmen, fand sich eine sehr gute Jagd vor, die mir für kurze Zeit wieder Provisionen lieferte. Außer zahlreichen Perl- und Rebhühnern, den schon erwähnten großen braunen und Papageitauben kam auch noch größeres, vierfüßiges Wild vor. Antilopen, Büffel und Elefanten treten hier nebst Löwen und Leoparden sehr zahlreich auf. Namentlich Elefanten sind, wahrscheinlich in Folge der schlechten und namentlich wenig zahlreichen Feuerwaffen in ungeheurer Menge vorhanden. Der ganze Weg war durch die schweren plumpen Füße der Dickhäuter zerstampft und zertreten, was das Marschiren sehr erschwerte, allenthalben sah man abgebrochene oder entwurzelte Bäume, an denen oft mehrere dieser Pachydermen zugleich ihre riesige Kraft versucht hatten, um zu den leckeren Blättern zu gelangen. Selten erblickte man eines dieser scheuen, von dem Lärm der Karawane verscheuchten Thiere, wie es grunzend mit seinen ungeheuern Stoßzähnen den Boden aufwühlte, oder sich in der kühlen Fluth des Oti badete. Ich sah auf einer kleinen Grasinsel in letztgenanntem Flusse eine Elefantenmutter mächtige Wasserstrahlen auf ihr Junges hinabgießen, welches sie dann liebkosend mit ihrem Rüssel streichelte. Dies war ein so schönes, ich möchte beinahe sagen, ergreifendes Bild, daß ich nicht im Stande war, die tödtliche Kugel aus meiner Büchse abzusenden und auch meinen Leuten verbot, zu schießen.

Noch ein breiter, sehr tief eingeschnittener Fluß, dessen hohe Ufer mit schönen Bäumen und dichtem Buschwerke bestanden sind, worin Bussarde und Schwärme von Aasgeiern hausten, die sich um den Kadaver eines gestürzten Esels zankten, wird überschritten und ich gelange endlich zu dem mächtigen, alle anderen Dörfer an Größe überragenden Jerrepá. Malerisch breitet dasselbe auf den langgestreckten Höhen seine Hütten aus, wohl 4—5000 an der Zahl, aus denen die unförmlichen Baobabs, Tulpenbäume und einige schlanke Oelpalmen emporragen. Heerden von schönem, glattharigem Rindvieh beleben die Hänge die ausnahmsweise hie und da kahles Gestein, mächtige Porphyr- und Gneisblöcke, sowie Raseneisenstein hervortreten lassen,

was die allgemeine Ruhe in dem sonst gleichmäßigen Landschaftsbilde angenehm unterbricht.

Der Empfang in Jerrepá war fast mit denselben langwierigen Förmlichkeiten verbunden, wie in Naparri. Mißtrauen und Freude mischten sich untereinander. Mißtrauen über den Grund meines Kommens, und Freude in der Erwartung etwaiger Geschenke.

Von Jerrepá*) wollte ich nach Wu, dem letzten am Fuße des Gebirges liegenden Orte, welcher noch eine Tagereise von Fasugu entfernt ist. Als ich mich Wu näherte, entstand dort ein furchtbarer Wirrwarr. Trommeln wurden geschlagen und Hörner geblasen; theils mit Gewehren, theils mit Pfeil und Bogen bewaffnete Krieger strömten aus dem Dorfe und bildeten 2 regelrechte, ungefähr je 3—400 Mann starke Schützenschwärme, während einzelne Reiter, wie Kommandeure vor der Front hin und her sprengten. Ich hielt die ganze Geschichte für eine mir zu Ehren veranstaltete Empfangsfeierlichkeit, bis ich durch Geschrei und Zeichen etwas Anderen belehrt wurde. Ich hatte keinen unter meinen Leuten, der die Sprache der Wuleute (Obossum = Fetischbergbewohner, auf Aschanti) verstehen konnte, und das sonst im Westen überall gebräuchliche Aschanti sprach Niemand. Ich bekam aber doch schließlich so viel heraus, daß man mich nicht passiren lassen wollte, sondern von mir verlangte, ich solle nach Jerrepá zurückgehen und dessen Häuptling zur Unterhandlung schicken. Obwohl meine 7 tapferen Weijungen durchaus kämpfen wollten, so nahm ich doch hiervon Abstand, da, abgesehen von einem etwaigen Mißerfolge meiner 7 mit Hinterladern bewaffneten Leute, die nur 100 Patronen zur Verfügung hatten, auch gar kein Grund zum Kampf vorhanden war. Die Leute hatten mir nichts gethan und würden mich auch, wenn ich die Zeit zu einem mehrere Tage dauernden Palaver gehabt hätte, gewiß durchgelassen haben. Sie hatten eben nur einen entstellten Bericht von unserem Kebukriege gehört und glaubten jetzt, wie man mir später mittheilte, daß ich gekommen sei, um ihr Dorf anzuzünden und ihre Weiber fortzuführen und zu verkaufen. Ferner hätte ich auch im Falle eines von meiner Seite begonnenen, ganz zwecklosen Kampfes die mühselig errungenen Vortheile und Freundschaftsverbindungen zwischen hier und Salaga verloren und uns dadurch den Weg wieder geschlossen. Da ich jedoch nur noch einen Tag von Fasugu entfernt war, mithin meine mir gestellte Aufgabe gelöst hatte und somit kein Grund vorlag, den Weg gewaltsam zu erzwingen, und ich außerdem weder die Zeit noch auch Geschenke genug besaß, um mit Muße den erfolgreichen Lauf der feierlichen Unterhandlungen abzuwarten, so schlug ich, mit dem Versprechen, wieder zu kommen, den noch unbetretenen Weg über Adjuti ein, wodurch ich die Verbindung mit der großen von Salaga

*) Siehe Verhandl. d. Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin 1890.

über Alfaë und Niamwo nach Adeli führenden Straße herstellte. Ich marschirte auf einem Seitenwege bis zu dem kleinen Dorfe Dümpánga zwischen Naparri und Bimbilla, wo ich schon einmal übernachtet hatte und bog dann direkt nach Süden ab. Auf dieser Reise passirte ich an einem Tage 6 schöne, kleinere und größere Dörfer, die von einander $^1/_2$—2 Stunden entfernt lagen. Ueberall wurde ich freundlich empfangen und mit dem, mir anfangs wegen seiner ekelhaften Zubereitung widerwärtigen, später aber, als ich überhaupt nichts zu trinken hatte, höchst angenehmen, kühlenden Hirsewasser bewirthet. Nur der oft als Zuthat beigegebene rothe Pfeffer bekam meinem Gaumen nicht. Man sah den Leuten ordentlich die Freude über mein Kommen an und wetteiferten sie mit einander, mir bis zum nächsten Dorfe als Führer zu dienen, was stets geschehen mußte, da Keiner weiter ging und ein Dorfhäuptling mich dem Anderen übergeben und empfehlen mußte. Trotz dieser etwas umständlichen und zeitraubenden Beförderungsweise waren die Leute mit geringen Geschenken zufrieden und sah ich immer fröhliche Gesichter. Obwohl hier noch die eigenthümliche, den Gaumenlauten der französischen Schweizer ähnliche Jendisprache gesprochen wird und ein großer Theil der Leute die mohammedanische Tracht trägt, sowie dem Islam ergeben ist, fiel mir hier häufig eine Bekleidung auf, die ich in dem ganzen übrigen von mir durchreisten Togogebiete nicht gefunden habe, nämlich die merkwürdigen, steifen Lederschürzen, wie sie auch im südlichen Kongobecken vorkommen.

Die zumeist auf einer etwas bedeutenderen Erhebung in diesem Wellenlande liegenden Dörfer machten zumeist einen malerischen, in der Nähe auch einen reinlichen Eindruck. Stets konnte man auf ihre Anwesenheit auch schon von Weitem aus den dicken Affenbrotbäumen schließen, die in dieser Gegend nur bei oder in den Dörfern vorkommen, während die Oelpalme höchstens vereinzelt auftritt.

Pferde wurden allmählig seltener, die schönen Rinder aber blieben häufig und konnten hie und da unangenehm werden. Als ich eines Tages von einem Jagdausflug in mein Lager zurückkehrte, wurde ich plötzlich von einer prächtigen, großen weißen Kuh angefallen. Sie hatte soeben ein winziges Kälbchen geworfen, das noch nicht laufen konnte und griff wüthend Jeden an, der in ihre Nähe kam. Nur mit Mühe und Anwendung aller Gewaltmaßregeln gelang es schließlich mehreren starken Männern die rasende Bestie zu entfernen.

In Jimaumni, dem letzten Halteplatze vor der großen Steppe zwischen Jendi und Niamwo, wollte man mir nur einen Führer in der Richtung nach Alfaë geben, wo ich dann die große Straße erreichen sollte. Ich erkannte aber sehr gut den Grund, warum sie mich hierher bringen wollten. Zwischen Jimaumni und Niamwo liegt, in südöstlicher Richtung wie oben erwähnt, eine nur selten von einem Jäger betretene Steppe und hätte der Führer einen anstrengenden 5-, mindestens aber

4 tägigen Marsch zurücklegen müssen, während nach Alfas zu zahlreiche Dörfer sich befinden und der Führer mich dann nur bis zum nächsten Dorfe hätte zu bringen brauchen. Da ich durch diesen Umweg aber mindestens 3—4 Tage verloren hätte, was ich meiner so schon sehr beschränkten Zeit wegen nicht gut konnte, und ich durchaus den direkten Pfad einschlagen wollte, erklärte ich, unter allen Umständen durch die unbewohnte Steppe zu marschiren, ob ich einen Führer bekomme oder nicht. Es war ja nicht das erste Mal, daß ich nur nach meinem Kompaß marschirte und es wäre, wie sich später herausstellte, auch besser gewesen, wenn ich Niemanden aus dem Grenzdorfe mitgenommen hätte. Schließlich ging doch ein Mann unter der Bedingung mit mir, daß ich ihm doppelte Belohnung gäbe und er mich nur bis zur Hälfte des Weges zu bringen brauche.

Am frühen Morgen verließ ich das mit Flußpferdschädeln geschmückte Dorf, wo mir das Tanzen, Singen und Trommeln in der vergangenen Nacht den größten Theil des Schlafes geraubt hatte und setzte über den breiten, von steilen, über 30 Fuß hohen Ufern eingefaßten Oti, in dessen unterem Lauf eine Heerde Flußpferde sich laut grunzend umhertummelte. Zur größten Freude meiner Leute gelang es mir, ein Junges zu erlegen.

Jenseits, am anderen Ufer, begann die abgebrannte, kahle Savanne. Einzelne, hundert Meter tiefe und breite Schluchten, die in weiter Ferne in ein unabsehbares Thal übergingen, treten oft dicht und schroff an die Straße auf dem Hochplateau heran. Es war ein trauriger Marsch durch die kahle, schwarzgebrannte Steppe, in der außer kohlenden Bäumen nur vereinzelte halbversengte, rohrartige Grashalme stehen geblieben waren. Wasser war gar nicht vorhanden, nur einmal löschten wir unseren Durst aus einem stinkenden, mit dunkler Flüssigkeit angefüllten Tümpel, von dessem Vorhandensein aber nur der Führer wußte. Der Boden war von den breiten Hufen großer, nach der Tränke wandernder Büffelheerden zertreten, welche förmliche Wege, die leicht in die Irre führen konnten, angelegt hatten. Etwas weiter war das Erdreich aber wie zerstampft. Zu beiden Seiten des Weges, an demselben entlang, kreuz und quer zogen sich alte und frische Spuren unzähliger Elefanten. Man konnte auf dem engen Negerpfade, der über dem abgebrannten Grase sehr gut sichtbar war, kaum vorwärts kommen und lief bei jedem Schritte Gefahr, zu stürzen oder sich den Fuß zu verstauchen. 2 volle Tage, ungefähr 60 Kilometer weit, führten die Spuren dieser Thiere, die namentlich bei unserem ersten Halteplatze, am Ufer des Palla-Flusses, das Erdreich in Morast verwandelt und den Platz einem verlassenen Viehmarkte ähnlich gemacht hatten. Ueberall lagen die massigen Ausscheidungen dieser Ungethüme und allenthalben sah man wieder entwurzelte und abgebrochene Bäume, an deren Wurzeln man sehr gut die Wirkung der Zähne und die Eindrücke der

Füße und Kniee im Boden sehen konnte. Die vielen Spuren zwischen Kubellem und Jerrepá waren Kinderspiel dagegen.

Endlich nach einem fast 8stündigen Marsche in der glühendsten Sonnenhitze gelangten wir an den schönen, in großen Windungen dahinfließenden Pallá, in dem wir bald darauf unsere staubbedeckten Glieder kühlen konnten. Nach nothdürftiger Reinigung des jenseitigen Ufers von Gras und morschem Holze schlugen wir unser Lager auf und schliefen bald trotz des Trompetens der Elefanten und Gebrülls der Leoparden in der Ferne, ein.

Am folgenden Morgen mußte ich erst die Umgebung meines Lagerplatzes auf größere Entfernung durch Feuer von dem übermannshohen, dicken Grase und Gestrüpp säubern, um wenigstens eine Spur von dem gänzlich verschwundenen Wege zu sehen. Der Führer kehrte hier um und orientirte uns kurz über die einzuschlagende Richtung. Schwierig war der von den Elefanten zerstampfte Pfad durch das hier nur theilweise abgebrannte, widerwärtige Gras zu verfolgen. In den ausgetrockneten Flußniederungen zeigte das harte Gras noch eine frische, hellgrüne Farbe, die immer fahler wurde, je mehr man sich wieder dem Plateau näherte. Oft führte der Weg auch mitten durch die brennende Savanne. Nachdem wir den Gonatje überschritten hatten, hörte überhaupt jede Spur von Weg auf, d. h. wir konnten uns in dem Schilfe und abgebrannten Dickichte nicht mehr zurecht finden. In weit auseinander gezogener Schützenlinie ließ ich meine Leute, die ich durch Anrufen bei einander hielt, vorgehen, um den Weg zu suchen, jedoch nichts wurde gefunden, nur zahlreiche Erdferkel huschten über den verkohlten Boden. Schließlich folgte ich in südlicher Richtung einem ausgetretenen Büffelpfade, der uns endlich nach langem Umherirren auf die von Westen nach Osten führende Salagastraße brachte. Hier entstand dann in Folge der schlechten Instruktion seitens des Führers ein Wirrwarr. Ich wußte, daß Niamwo bezw. Adeli südöstlich liegen müssen und es führte der Weg auch dorthin. Die Leute jedoch, welche mit dem Führer gesprochen hatten, behaupteten ganz bestimmt, wir müßten erst in westlicher Richtung gehen, der Weg mache später einen Bogen. Obwohl mit Zweifeln und Widerstreben gab ich schließlich nach und zog in südwestlicher Richtung hin. Da dieselbe jedoch stundenlang die gleiche blieb, ließ ich am Bassa Halt machen und erklärte am nächsten Morgen, umkehren zu wollen, da an einem Irrthum nicht mehr zu zweifeln war. Zu essen hatten weder ich noch meine Leute etwas, da letztere nichts mitgenommen hatten und die Träger mit der Küche, dem Zelt 2c. wahrscheinlich nach einer anderen Richtung hin marschirt waren und nicht mehr auf dem Lagerplatze eintrafen. Hungrig und müde streckte ich mich auf einer zerschnittenen halben Decke meines Jungens zum Schlafen aus. Zum Glück trafen spät Abends einige uns befreundete Händler aus Adeli ein, welche in Salaga Vieh eingetauscht

hatten. Ich erhielt von ihnen wenigstens etwas gerösteten Yams, der doch einigermaßen meinen Hunger stillte, während ich meinen Durst mit dem stehenden Wasser des Bassa löschte. Geistige Getränke, die mäßig genossen, in den Tropen einen ausgezeichneten Einfluß sowohl auf die Körperkonstitution, wie auf die Gemüthsstimmung ausüben, waren beim Aufbruch von der Küste leider vergessen worden. Außer spärlichem Palmwein in der Küstenebene und noch spärlicher und seltener zum Verkauf gebrachtem Mais-, Hirse- und Honigbier, sowie dem schon erwähnten flüssigen Hirsebrei hinter dem Randgebirge erhielt ich nichts und war den weitaus größten Theil meiner Reise hindurch auf das trübe, schlechte Wasser angewiesen.

Meine Leute, die ebenfalls nichts zu essen hatten, hielten an den Ufern des Flusses eine Fackeljagd ab, indem Einer mit langen, brennenden Grasbüscheln an dem Wasser entlang ging, während ein Zweiter, mit einem Seitengewehr bewaffnet, die dem Feuer zuschwimmenden Fische und Ochsenfrösche todtschlug. In der Nähe zeigten verlassene Räucherbänke, Antilopenhörner und ein entsetzlicher Geruch von faulem Fleisch und Fischen an, daß sich hier ein Hauptsammelpunkt von Jägern und Fischern befand.

Noch wies der Zeiger meiner Uhr am anderen Morgen nicht auf 2, als ich meine Leute weckte und auf dem am Vortag begangenen Wege zurückmarschirte. Die Adelis schlossen sich an und bei dem hellen Schein des Mondes schritten wir durch die zahlreichen, eingetrockneten Wasserläufe und steinigen Höhen, durch dichten Busch und Gras rüstig vorwärts. Nur das in regelmäßigen Pausen sich antwortende Geschrei einiger Nachtvögel und das Schrecken einer Antilope, die in mächtigen Sätzen in dem Dunkel der Büsche verschwand, unterbrachen die majestätische Stille der Nacht. Immer noch war der Pfad von den zahlreichen Spuren der Elefanten, deren Krachen und Brechen im Holze man einige Male hören konnte, zertreten und mußte man alle Vorsicht anwenden, um in dem ungewissen Lichte nicht zu stürzen. Die Straße zog sich anfänglich in südöstlicher und dann in östlicher Richtung weiter. Die wilde, hügeliger werdende Savanne ging allmählich in wohlbestellte Felder über und einzelne, uns begegnende nackte, mit langen Steinschloßgewehren bewaffnete Krieger zeigten die Nähe von Niamwo an, das wir auch nach 5stündigem Marsche erreichten. Kurz vorher waren mir auch die vermißten Träger begegnet, welche in Niamwo übernachtet hatten und mich nun aufsuchen wollten. In diesem Hauptorte Adjuti's, welcher auf einer Höhe liegt und unter dem Fetischdorfe Tziari steht, dessen Häuptling und Priester die höchste Gewalt über alle anderen, sich ihm als Sklaven unterordnende Häuptlinge Adjuti's besitzt, wurde ich sehr freundlich aufgenommen und mir ein reiches Geschenk an Elefanten-, Büffel- und Antilopenfleisch von einer gerade zurückkehrenden Jagdgesellschaft gemacht.

Ich blieb bis Nachmittags 2 Uhr in Niamwo, um meinen Leuten Zeit und Gelegenheit zum Kochen zu geben und brach dann nach Odomi auf, welches ich nach ungefähr $2^1/_2$ Stunden erreichte. Das Gelände wurde immer bergiger. Vor uns und zu beiden Seiten schien uns das massige, grünbewaldete Gebirge zu umfassen. Mitten unterwegs wurden wir von einem wolkenbruchartigen Regen überfallen. Unaufhörlich krachte der Donner und zuckten grelle Blitze aus den zusammengeballten, blauschwarzen Wolken. Allmählich ging der Regen in Hagel über, der, oft von Wallnußgröße, unseren Körper empfindlich traf.

In Odomi wurden schnell die Lasten an einen trockenen Ort gebracht und das Zelt aufgeschlagen, worauf sich alles in die warmen Hütten zurückzog. Der folgende Tag war der schwierigste und namentlich für mich der anstrengendste. Fortwährend am rechten Ufer des Sabu steile Höhen hinauf und wieder hinunter steigend, dabei oft auf allen Vieren über die riesigen, schlüpfrigen Felsblöcke kriechend, gelangte ich nach Ueberschreiten des Sabu und Ersteigen eines sehr schroffen Hanges in das mir bekannte Tziari. Mein rechtes Schienbein, das in Folge fortwährenden Drückens des harten, eingetrockneten Leders meiner Stiefeln schon einige Tage vorher geschmerzt hatte, war jetzt stark geschwollen und ich nicht mehr im Stande, nach Ueberschreiten des Sabu in meinen Stiefeln auch noch einen einzigen Schritt zu machen. Mühsam schleppte ich mich, mit einem Reitstiefel und einem Hausschuh bekleidet, am Stocke den weiten, abscheulichen Weg nach Bismarckburg, welchen ich in meinem Berichte über meine erste Reise nach Tziari zur Genüge geschildert habe.

Endlich sah ich unsere liebe deutsche Flagge von der gegenüberliegenden Station herüberwinken, welche ich auch gegen Abend nach fast 3monatlicher Abwesenheit wieder erreichte.

Groß und natürlich war die Freude der Schwarzen, die ich unterwegs traf, und die nicht wußten, woher ich kam.

Bugslag hatte während meiner Abwesenheit fleißig gearbeitet und in Anbetracht der ungünstigen Verhältnisse die Station in einen Stand gesetzt, wie ich ihn in dieser kurzen Zeit kaum für möglich gehalten hatte. Nur sein unermüdlicher Fleiß und die strikte Ausführung der ihm gegebenen Befehle haben es ihm ermöglicht, das zu leisten, was einem weniger energischen, mit Eigendünkel behafteten und zu Widersprüchen geneigten Manne nie gelungen wäre auszuführen. Bismarckburg ist, wenn man seine Lage und die zu seinem Bau verwandten Mittel und Zeit in Betracht zieht, jedenfalls die größte und solideste Station ihrer Art in Afrika. Vier große massive Wohnhäuser, aus Lehm und schweren Stämmen errichtet, mit je zwei Zimmern, Flur und Veranda versehen; vier weitere lange, schöne Gebäude, die als Ställe, Arbeitsschuppen und Küche dienen und einen schönen Platz einsäumen, auf dem sich das riesige, einem weithinschauenden Wartthurm

ähnlich sehende Waarenhaus, ein Prachtbau, erhebt, sind auf dem Gipfel des 710 m hohen Adado errichtet. Ohne den wackeren Bugslag, der alle diese herrlichen Bauten, stets mitarbeitend, angelegt und so traulich eingerichtet hat, daß man glaubt, sich in der Heimath zu befinden, und der mit rastlosem Eifer trotz mancher Fieberanfälle sich von früh bis Abends selbst den schwersten Arbeiten unterzog, ohne dabei sein Auge von den ihm Unterstellten zu lassen und welcher sogar noch in seiner freien Mittags-, Abends- und Sonntagszeit unsere Stiefel und Sättel flickte, Zelte ausbesserte, Tische und Schränke zimmerte, Einkäufe machte, präpariren half und auf die Jagd ging, wäre dies alles nicht, namentlich in so kurzer Zeit, ausführbar gewesen. Leider sah es mit der Verpflegung weniger gut aus, als mit den Anlagen und Einrichtungen.

Der von Akkrá durch schwarze englische Händler lebhaft betriebene Kautschukhandel hielt die Eingeborenen vom Bestellen der Felder ab und schraubte auch den Preis der Lebensmittel ungeheuer in die Höhe, da alle Männer, Weiber und Kinder, Alt und Jung in den Busch gingen und sich lieber des mühelosen Einsammelns des Kautschuks unterzogen, wofür sie schöne, werthvolle Sachen bekamen, als eine schwere Bürde Yams, Maniok oder dergl. die steilen Hänge zur Station heraufzuschleppen und sich dafür mit einer Kleinigkeit zu begnügen. Ich konnte deshalb mit meiner Karawane nicht lange auf der Station bleiben und da die Dienstzeit der Leute abgelaufen war, zog ich nach kurzem Aufenthalte, zu dem mich außerdem der Zustand meines Beines, sowie einige an Ort und Stelle erforderlichen, nothwendigen Arbeiten zwangen, wieder der Küste zu.

Zum Schluß möchte ich noch einige Notizen über Land und Leute, sowie den wirthschaftlichen Werth des Hinterlandes von Togo anfügen.

Das von der Küste an in mehr oder weniger leichten Wellen ansteigende Gelände zieht sich in ziemlich gleichbleibender Höhe bis an das Randgebirge, welches sich von Nordosten nach Südwesten erstreckend, bei Akkrá dicht ans Meer herantritt. Das Gebirge tritt ziemlich schroff aus der welligen Ebene heraus und zeigt seine steilsten und zerrissensten Anstiege im Apossо-, Kebu- und Adelilande. Im Osten, wo es ziemlich sanft abfällt, befindet sich der beste Uebergang bei Atakpame, während der Paß hinter Jo im Westen noch eine ziemliche Steigerung aufweist, die jedoch durch den guten Weg, wie ein solcher in den wilden Gebirgstheilen des östlichen Hinterlandes nicht vorkommt, einigermaßen paralisirt wird.

Hinter diesem Gebirge, welches seine Aeste noch weit ins Land hineinsendet, tritt wieder die wellige Hochebene auf, die sich in unterbrochener Ausdehnung bis tief ins Innere fortsetzt.

Das Stromsystem von Togo ist ein eigenthümliches. Letzteres wird eigentlich von den beiden, in ungefährer Richtung von Norden

nach Süden fließenden Hauptströmen, dem Wolta im Westen und dem Mono (Agome) im Osten begrenzt, deren Mündungen jedoch leider nicht zu dem deutschen Gebiete gehören. Dies sind die beiden, wenigstens einen Theil des Jahres brauchbaren Wasserstraßen, während die anderen von Westen nach Osten oder umgekehrt fließenden Gewässer meistens Zuflüsse dieser Ströme, mit unregelmäßigem, steinigem Bett, starkem Gefälle und nur kurze Zeit im Jahre mit Wasser gefüllt sind. Von Schiffbarkeit ist keine Rede, abgesehen von den nördlicheren Flüssen, dem Oti und dem Unterlauf des Ajukoko, vielleicht bei Hochwasser und entsprechenden Korrektionen noch der obere Anum und der Haho. Fast alle übrigen Gewässer sind in der Trockenzeit vollständig ausgetrocknet, und schon von der Küste an bis ans Gebirge und dann wieder hinter letzterem nach dem Innern zu sind die Leute auf Wasserlöcher, Tümpel und Cisternen angewiesen. Nur die großen Flüsse und die Gebirgsbäche führen fast immer Wasser.

Was die Bevölkerung anbelangt, so gehören die Leute der Küstenebene bis Agotime bezw. Muatschä, wo schon der allmähliche Uebergang mit Atakpame stattfindet, dem Ewestamme an, während Atakpame dieselben Sitten und Gebräuche, sowie Sprache der mittleren Dahomeer und der Yoruba aufweist. Hieran schließen sich nach Norden die gänzlich verschiedenen wilden Gebirgsstämme der Apossо-, Adeli-, Kebu-, Adjuti- und Timmeger an. Im Westen ist keine reine Stammeinheit zu finden, da hier bis Salaga hinauf theils die Vermischung mit Aschantis zu stark ist, theils die Bevölkerung selbst aus Aschantis besteht. Von der Linie nordwärts, die sich von Salaga über Fasugu nach Osten zieht, ist die Bevölkerung mit immer stärker werdenden mohamedanischen Elementen vermischt, welche sich hier in Folge der fortwährenden Verbindung mit den Händlern und Kaufleuten aus den Haussagebieten allmählich festgesetzt haben.

Während der Küstenneger eine wohlgebildete, schlanke Gestalt von meist weichen Formen und der Gebirgsneger einen untersetzten Körperbau mit breitem, stark ausgebildeten Thorax und ungewöhnlich kräftig entwickelten, muskulösen Armen und Beinen aufweist, zeigt der Bewohner der nördlich und nordöstlich des Gebirges liegenden Gegenden einen vollständig verschiedenen Typus. Der Körper ist schlank und fein, oft sogar mager, Arme und Beine sind dünn, aber sehr sehnig, die Schulterpartie ist schmäler und der Brustkorb nicht in der Mächtigkeit vorhanden, wie bei den Gebirgsstämmen, Waden fehlen fast ganz und oft weisen die Schienbeine eine leicht nach vorn gekrümmte Form auf. Die untere Partie des Beines ist manchmal so „trocken", wie bei einem Rennpferde. Man sieht nur Knochen und Sehnen und der kleine, schön geformte Fuß besitzt nicht viel überflüssiges Fleisch. Plattfüßen begegnet man hier selten. Auch die Hände sind auffallend schmal und klein. Das meist ziemlich regelmäßige, oft hübsch zu nennende

Gesicht zeigt häufig eine schöne, blaue Tättowirung und der glattrasirte Schädel einen vom Nacken nach der Mitte der Stirn zu laufenden, der bayerischen Raupe ähnelnden Streifen stehen gebliebenen Haares.

Während die übrigen Neger in Hütten, oder wie in Agotime und Kpandu in schönen Lehmhäusern mit Veranda wohnen, bestehen die Wohnungen der Bewohner von Salaga, Jendi, Naparri, Sugu ꝛc. aus einzelnen Gehöften, welche sich aus 6—8 und noch mehr im Kreise stehenden runden Hütten, die mit einer Mauer untereinander verbunden sind, zusammensetzen. Von dem durch letztere gebildeten Hof führen die Eingänge in die Hütten, welche meist braun gemalte Thüreinrahmungen aufweisen, die mit eingelegten Kauris, Spiegeln, Fayencetellern und bunten Porzellanscherben verziert sind. Die größte, bis an die Dachspitze oft 18 m messende Hütte, welche noch einen Eingang von der Straße her besitzt, dient als Empfangs- und Spielzimmer, sowie als Stall für die an einem Vorderfuße angepflöckten Pferde. Häufig befindet sich auf dem Firste dieser Hütte bei den Häuptlingswohnungen noch ein Straußenei.

Die Hauptnahrung dieser Stämme, die keine Schweine halten, besteht aus Rind- und Schaffleisch, Yams und Hirse, während ihr vorzüglichstes Getränk neben Milch, wenigem Hirse- oder Honigbier, aus einer dickflüssigen, breiartigen, säuerlichen Suppe besteht, welche man aus in Wasser zerquetschten, rosarothen Kugeln von gekochter Hirse herstellt. Ueber die appetitliche Zubereitung dieses Getränkes habe ich mich bereits anderen Ortes ausgesprochen*).

Obwohl meistens äußerlich Mohamedaner, sind diese Neger hier doch noch dem Fetischdienste ergeben. Allenthalben sieht man kleine, rohgeschnitzte Fetischfiguren am Wege stehen, und die Leute sind neben den eingenähten Koransprüchen auch noch mit heidnischen Amuletten behängt.

Falls sie nicht vollständig nackt gehen, ist ihre Tracht vielfach jene der Haussas. Ein langes, meist blaues, gesticktes Hemd mit großer Brusttasche und weiten Aermeln umhüllt den Körper, während das Haupt ein großer, strickartig gewundener Turban mit Mundtuch bedeckt, welcher mit zahlreichen in Tuch, Zinn, Messing und Fellstückchen genähten Amuletten behangen ist. Neben diesem Gewande und Turban trifft man häufig noch das im ganzen Togogebiete gebräuchliche ärmellose, bunte Taillenhemd und eine breite, der phrygischen ähnliche Mütze. Ersteres ist oft noch wattirt. Die Häuptlinge tragen manchmal einen schweren, kronenähnlichen Schmuck von Fullah-(Pullo-)arbeit auf dem Kopfe, welcher mit langen, nebeneinanderstehenden Messing- und Zinnplatten verziert ist. Die Füße stecken entweder in bunten Ledersandalen oder in prachtvoll gestickten Stiefeln mit eingenähten Sporen. Als

*) Verhandlg. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin. 1890.

Waffe sieht man nur selten das lange Steinschloßgewehr, statt dessen aber führt fast Jeder Speer, Bogen mit vergifteten Pfeilen, Schild aus Büffel- oder Elefantenhaut und mehrere selbstgefertigte Messer oder Schwerter in schönen Lederscheiden, wozu noch oft eine merkwürdig geformte Streitaxt kommt. Das mit prächtigem Sattel eigener Arbeit, großer bunter Decke und schön verziertem Zaumzeug geschmückte Streitroß trägt häufig noch über Brust und Schulter einen wattirten Baumwollpanzer. Die Weiber gehen zumeist in blaue Umschlag- und Kopftücher gekleidet.

Von Musikinstrumenten ist zuerst die kleine Hanssatrommel zu nennen, die wie eine Sanduhr geformt und außen mit Saiten versehen ist. Sie wird derart gebraucht, daß der Spieler sie unter den linken Arm nimmt und durch stärkeres oder schwächeres Drücken mit demselben beim Trommeln eine Tonleiter erzeugt, die während des Spieles eine angenehme und vielfältige Abwechselung hervorbringt. Obwohl die Trommelsprache in Togo nicht eine solche Vollkommenheit erreicht, wie in Kamerun, so machen sich die verschiedenen Stämme hier doch durch das Trommeln auf große Entfernungen mit den wichtigsten Vorgängen bekannt, die sich hierdurch fast schneller verbreiten, als die bekannten, durch General Custer mitgetheilten merkwürdigen Rauchsignale der Indianer des nordwestlichen Amerikas. Außer der Trommel kommen noch vor eine Rohrflöte, eine Art Klarinette, welche höchst sanfte, angenehme Töne hervorbringt, eine aus einem ausgehöhlten Kürbis mit daran befestigtem Fidelbogen bestehende Guitarre, eine ebensolche Geige und ein kleines, der altägyptischen Harfe ähnlich sehendes, oft mit schönen Schnitzereien versehenes Saiteninstrument. Dasselbe ist in derselben Form durch das ganze mohammedanische Innerafrika bis nach Abyssinien hin verbreitet. Auch die Dahome- und Adelineger sieht man manchmal auf solchen Harfen spielen.

Die Beschäftigung dieser nördlich wohnenden Stämme besteht im Allgemeinen im Ackerbau und Viehzucht, sowie auch Handel, obschon sich manche lieber mit Raub und Krieg abgeben.

Was die Fauna dieser Länder anbetrifft, so möchte ich hier noch einiges erwähnen, was meinen Aufsatz über die Thierwelt Togos einigermaßen ergänzen dürfte.*) Außer Elefanten, Büffel und Antilopen, von denen sich namentlich die ersteren an manchen Orten in ungeheurer Zahl vorfinden, treten auch die Löwen, welche im Süden gar nicht oder nur als Ueberläufer vorkommen, und Leoparden zahlreicher auf. Auch Hasen, Perlhühner, Schnepfen, riesige Reiher, Kraniche, Pelikane und Hornvögel, die ich ebenfalls zum ersten Male hier antraf, treten neben einer großen, braunrothen Taube mit rothen Augenrändern und der Höckergans sehr häufig auf.

*) Die Thierwelt von Togo. Mitth. Band III, Heft 1.

Von Hausthieren ist hier als das hervorragendste das schöne und große Pferd zu nennen, auch die meist schwarzweißen oder hellen Rinder sind von großer Schönheit und Ebenmaß und nähern sich in ihrem Typus auffallend dem normalen Simmenthaler Schlage. Ebenso sind zahlreiche Esel vorhanden. Das größere Buckelrind, welches in großen Heerden hauptsächlich von Muschi nach Salaga eingeführt wird, ist hier weniger häufig. Von Schafen sieht man überall das langhaarige; es kommt jedoch auch noch das große, aus Timbuktu eingeführte Wollschaf und eine riesige, kurzhaarige Art vor. Während man schon einige Tagereisen von der Küste keine Enten mehr sieht, begegnet man denselben — der türkischen Art — fast in jedem Dorfe in großer Anzahl, was in diesem heißen, wasserarmen Lande ziemlich merkwürdig erscheint, da auf Bismarckburg, wo doch Wasser vorhanden war, die meisten eingingen. Schöne weiße Tauben mit vorherrschend schwarzen Köpfen und Schwänzen, sowie Perlhühner werden viel gehalten.

Die Flora ist ziemlich arm. Palmen sieht man fast gar nicht. In Salaga, Naparri und den anderen großen Städten traf ich je eine Oelpalme an, in einem kleinen Dorfe bei Jerrepa wuchs vereinsamt eine Kokospalme, während Fächer- und Weinpalmen gar nicht mehr auftraten. Der bedeutendste Baum, der sich unter einigen schönen, dunkelblätterigen Schattenbäumen und den knorrigen, ausgedörrten Bauminvaliden schon auf große Entfernung bemerkbar macht, ist der Baobab, der stets die Anwesenheit eines Dorfes verräth. Von kultivirten Pflanzen ist besonders die Kolben- und Rispenhirse zu nennen, welche zusammen mit den aus pyramidenähnlichen Haufen zusammengesetzten Yamsfeldern oft mehrere Kilometer lange Strecken bedeckt. Außerdem wird noch häufig Erdnuß, eine Malve, Okkro genannt, eine schleimige eßbare Frucht, an langen, pappelrosenähnlichen Stengeln, sowie noch ein sehr guter Landtabak angebaut.

Das Klima des Hinterlandes kann, wenigstens in der Regenzeit, relativ ein sehr günstiges genannt werden. Der Mangel an stagnirenden Gewässern, die fast beständige frische Brise, sowie die zahlreichen Geier tragen zur Verhinderung der Ansammlung bezw. zur Beseitigung der flüchtigen und festen Miasmen und Krankheitserzeuger bei.

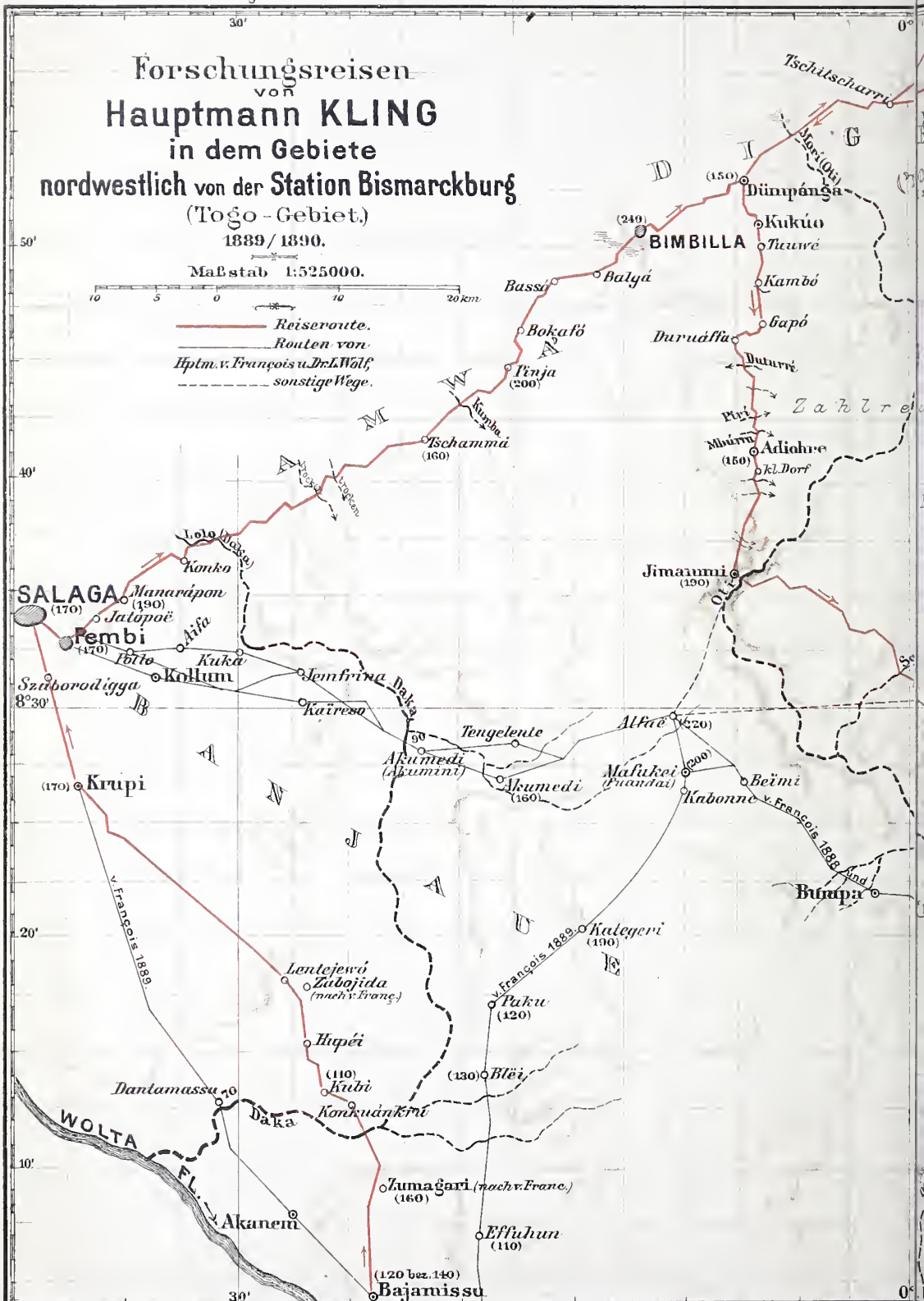
Von Krankheiten sind besonders die Hautkrankheiten zu nennen, die wohl meist eine Folge des Genusses schlechten, bacillenhaltigen Wassers sind, welches das Gedeihen des Guineawurms äußerst begünstigt. Neben dieser Filarie sieht man noch häufig andere Hautkrankheiten, die in Folge von Vernachlässigung erhaltener Wunden und Verletzungen entstanden sind und deren Heilung meist ein weißscheckiges Aussehen der Haut verursacht.

Der ganze Handel, der sich in diesen Gegenden aus den entfernten Reichen im Norden und Osten, Timbuktu, Bornu, Bagirmi, Sokoto, Kano, Wadai ꝛc. nach Salaga hinzieht, besteht meist aus Kolanüssen,

Messing, Kupfer, Zeugen, Rum 2c. einerseits, und Elfenbein, Pferden, Vieh, Sklaven, Zeug, Sheabutter, hier und da auch Gold andererseits und vollzieht sich auf ziemlich guten Wegen, die von den Nebenstraßen oder den von mir so oft durchreisten Straßen im östlichen Küsten- und Gebirgslande des Togogebietes grundverschieden sind und wenn auch nicht viel breiter, so doch besser und betretener als diese zur Zeit des hohen Graswuchses fast unpassirbare Straßen sind.

Was die wirthschaftliche Zukunft Togos anbelangt, so ist bei rationellem und kapitalkräftigem Vorgehen jedenfalls ein glänzender Erfolg zu erwarten. Wie schon oben erwähnt, ist das Land trotz seiner an manchen Stellen anscheinenden Unfruchtbarkeit überall ertragreich. Sowohl an der Küste wie im Gebirge und jenseits des letzteren habe ich blühende Felder und reiche Dörfer gesehen. Tabak und Yams gedeiht überall, ebenso Erdnüsse; Reis kommt im Gebirge und den sich daran anschließenden Strichen vor, ebenso Mais, und Hirse ist die Hauptfrucht in den hinter dem Gebirge liegenden Ländern. Mit Kaffee- und Kakaobau ist an der Küste begonnen worden, in deren Nähe vorläufig, der mangelnden und theuren Verbindung nach dem Innern wegen, von einer sich etwa etablirenden Plantagengesellschaft der Anfang hierzu gemacht werden muß. Nur ein wichtiges Produkt, welches für den Handel der entfernteren, namentlich mohammedanischen Gebiete von höchster Bedeutung ist, möchte ich hier noch erwähnen, es ist die Kolanuß. Ueberall, wohin ich von Salaga nach Nordosten aus kam, wird dieselbe genossen. Ganze, oft mehrere tausend Mann starke Handelskarawanen kaufen und verkaufen nur Kola, deren Hauptabsatzgebiet jetzt in dem, im nördlichen Aschanti liegenden Kintempó sich befindet. Ein Anpflanzungsversuch mit Erfolg würde für Togo die vortheilhaftesten Folgen nach sich ziehen. Ebenso wäre in Verbindung mit rentablem Ackerbau auf den herrlichen, weiten Triften des Innern die Zucht von Rindvieh und Wollschafen in Erwägung zu ziehen; der Transport des Viehes nach der Küste kostet, einige Treiber abgerechnet, nichts und könnten vielleicht noch auf dem Rücken eines Theils der Rinder — ähnlich, wie es die Muschi machen — eine Anzahl Lasten Tabak oder anderer rentabler Bodenerzeugnisse, ohne die sonst zu großen Kosten, gleichzeitig mit nach der Küste transportirt werden.

Ohne Versuche kein Erfolg! Nach meinem Urtheile und auf Grund meiner an Ort und Stelle gesammelten Erfahrungen muß bei vernünftigem, richtigem Beginnen das kleine Togogebiet von allen unseren Kolonien die aussichtsvollste Zukunft haben. Boden, Klima und das leicht herbeizuschaffende nöthige Menschenmaterial weisen darauf hin.


Forschungsreisen
von
Hauptmann KLING
in dem Gebiete
nordwestlich von der Station Bismarckburg
(Togo-Gebiet.)
1889/1890.
Maßstab 1:525000.
10 5 0 10 20 km
Reiseroute.
Routen von Hptm. v. François u. Dr. L. Wolf.
sonstige Wege.
Tschitscharri
Dünpánga
Kukúo
BIMBILLA
Tauwé
Kambó
Bassá
Balgá
Bokafó
Tenja
Kumba
Tschammá
Gapó
Duruáffa
Duturré
Adiohre
kl. Dorf
Jimaamm
SALAGA
Manarápom
Jatopoë
Pembi
Aifa
Kuka
Kollum
Lolo
Konko
Szaborodigga
Kaireso
Iemfrina
Daka
Tengelente
Akumedi
Akumedi
Alfaë
Mafukei
Beïmi
Kabonne
Bumpa
Krupi
Lentejewá
Zabojida
Hupéi
Kubi
Dantamassu
Daka
Konkuánkrú
Paku
Kategeri
Blëi
Zumagari
Akanem
Effuhun
Bajamissu
WOLTA FL.
v. François 1889
v. François 1888
Zahlreiche
30'
0°
50'
40'
20'
10'
8°30'

Ansicht des Gebirges östlich von WU.

(170) Napárri (gr.)
zerstörtes gr. Dorf
Deporrá
Kuini
Nankasia (210)
(230) Kréscha
Kubéllem
(230) Bajasse Keddu
Dsuaborri
JERREPA (210)
Sakó
WU
Pass
Fasugu (530)
Sansane (480)
Wolf 1888
Schafa (470)
Tuale (510)
Kulfuni
190
Yalla
Gonadje
Wolf 1888
Kokaje
Niantwo
Abronka (250)
Odomi
Suruku Fähre (90)
Bassa
1888
Bassa
v. François
Jagdlager
Oti
Sabu
Tziári (430)
Odumassi (170)
Koranti (200)
Kedjewi (140)
Kedjewi
Dudiassi (240)
Kuë (670)
Asuma
Wolf
Kelscheriki
Wolf
Perán (750)
Dipongo (700)
Station Bismarckburg (710)
Konkoa
Jege (610)
Aber
Odomi (670)
Kwaha
Dutukpenne (190)
(Banj) (Kā) (Gulfu) Elle Sabre
Oti
BUËM
TRIBU
ADELI
ADJUTI
BAMTIM
DAFO)
á Asante
Elefanten
und
Büffel.
30'
50'
8° 30'
20'

Autogr u Druck d geogr lith. Inst v Wilhelm Greve, Kgl Hofl lith, Berlin.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Bemerkungen zur Karte:

Forschungsreisen des Hauptmann Kling in dem Gebiete nordwestlich von der Station Bismarckburg (Togogebiet) 1889/1890.

(Tafel XI.)

Für das auf der Karte dargestellte, bisher noch unbekannte Gebiet zwischen Salaga, Bimbilla, Naparri, Wu, Jimammi und Niamwo liegen mehrere Breitenbestimmungen des Reisenden vor (s. S. 168). An diese ließ sich die von Hauptmann Kling entworfene Routenskizze in guter Uebereinstimmung anfügen. Im Uebrigen ist der Karte die in Band II, Tafel VII veröffentlichte Routenkarte des Dr. Wolf zu Grunde gelegt, mit der Aenderung, daß der Weg von Bismarckburg nach Fasugu eine Verkürzung erfahren hat. Hauptmann Kling ist nämlich in dem an dem Eintritt in das Gebirgsland liegenden Orte Wu der Ortschaft Fasugu westwärts auf eine Tagereise nahe gekommen. Andererseits hat Dr. L. Wolf südöstlich von Fasugu einen Ort Paso berührt, der, wie er sagt, ebenfalls nur eine Tagereise von Fasugu gelegen ist. Mit Berücksichtigung beider Angaben würde Fasugu mehr südlich liegen, als bisher angenommen. Die von Wolf angegebene Breitenbestimmung des Ortes (s. S. 94, Bd. II) ist indeß auch jetzt noch bei der großen Differenz mit der Routenlänge vernachlässigt worden.

Bezüglich der von Hauptmann Kling auf dem Wege von der Küste nach Salaga zurückgelegten Strecke Bajamissu—Krupi ist zu bemerken, daß von François, wie es auf der Karte Tafel VII, Bd. II dargestellt ist, einen fast gleich gerichteten Weg gemacht haben mußte, indeß erwähnt er Ortschaften, die sich mit denen des Hauptmann Kling nicht identificiren lassen. Der letztgenannte Reisende glaubt nach seinen Beobachtungen, daß hier zwei Karawanenstraßen in nahezu paralleler Richtung nicht weit von einander verlaufen.

Die Bd. III, Tafel III veröffentlichte Karte mit der Darstellung der Wege von Bismarckburg nach Tziari hat auf der vorliegenden Karte noch insofern eine Berichtigung erfahren, als nach den Beobachtungen des Hauptmann Kling es nunmehr festgestellt ist, daß der von Dr. Wolf zurückgelegte Weg zwischen Jege und Odomi (s. S. 79) fast unmittelbar bei Tziari vorbeiführt.

Die Ortschaften sind nach ihrer Größe im Ortszeichen unterschieden. Ein Kreis bezeichnet einen Ort von weniger als 100 Hütten, ein Kreis mit Punkt 100 bis 1000 Hütten (die meisten nur ca. 200 Hütten), ein schraffirter Komplex einen Ort von mehr als 1000 Hütten. Von letzteren hat Salaga mehrere Tausend, die übrigen nicht über 1500 Hütten. Durch ein Versehen bei der Korrektur ist auf der Karte der Ort Naparri nur durch einen Kreis und Punkt bezeichnet worden, während er thatsächlich ein Ort von mehr als 1000 Hütten, wenn auch kleiner als Jerrepa, ist. Die Karte wäre dem entsprechend richtig zu stellen.

Der bei manchen Namen der Karte zur Anwendung gebrachte Accent bezeichnet stets nur die Betonung des Wortes. Neue Höhenangaben lagen in größerer Zahl vor (s. S. 167). Die Höhenzahlen (in Meter ausgedrückt) sind, wenn sie sich auf die Ortschaft beziehen, in Klammern zum Namen gesetzt, die nicht eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf die Höhe des Wasserspiegels der Flüsse an den überschrittenen Stellen.

Hauptmann Kling hatte die auf seiner Route liegenden Terrainwellen auf

seiner Originalkarte mit zur Darstellung gebracht. Mit Hülfe der Höhenangaben und der Reiseberichte ist versucht worden, das Terrainbild der Gegend zu vervollständigen.

Für die Kartographie des dargestellten Gebietes wäre Folgendes wünschenswerth. Nochmalige Breitenbestimmung von Salaga unter genauer Bezeichnung des Beobachtungspunktes innerhalb oder bei der Stadt. Von der allergrößten Wichtigkeit für die Kartographie des südlichen Nigerbeckens wäre ferner die genaue Längenbestimmung eines Ortes im Innern, am besten von Salaga. Es erscheint dies um so nothwendiger, als der französische Forscher Binger (und mit ihm hervorragende französische Kartographen) nach den auf seiner Reise im Nigerbecken gemachten Beobachtungen die Aenderung der Länge von Salaga um ca. 40—50 Minuten in östlicher Richtung für nothwendig hält, so daß das ganze Kartenbild eine wesentliche Verschiebung erfahren würde. Diese wichtigen Fragen lassen sich durch gewöhnliche Routenaufnahmen mit Uhr und Kompaß nicht lösen, zumal uns ja aus dem Innern auch jegliche zuverlässige Angaben über den Betrag der magnetischen Mißweisung (Deklination) fehlen!

Unklar erschien auch bei der Bearbeitung der Karte der Zusammenhang der Routen nach Salaga in der Gegend von Masukëi und am Otiflusse, sowie der Zusammenhang des Oti mit dem Bassa. Wie die Karte zeigt, sind im Uebrigen die hydrographischen Verhältnisse der dargestellten Gegend in den Hauptzügen durch die Routen nahezu aufgeklärt. v. d. V.

Weitere Höhenmessungen von Hauptmann Kling im Togogebiet.

Hauptmann Kling hat auf seiner letzten Reise von der Küste über Salaga, Naparri nach Bismarckburg vom Dezember 1889 bis Februar 1890 abermals eine größere Zahl Höhenmessungen mit Hülfe von zwei Siedethermometern und einem Aneroid (Nr. 852) mit gewohnter peinlicher Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit vorgenommen, deren Resultate, mit Hülfe der korrespondirenden Beobachtungen in Bismarckburg berechnet und auf die angenommene Seehöhe dieser Station von 710 m bezogen, im Nachstehenden folgen mögen. Der Umstand, daß diese Beobachtungen mit Hülfe der Beobachtungen in Bismarckburg berechnet sind, ist wohl die Ursache, daß die Resultate derselben etwas von denen abweichen, welche von François auf seiner ersten Reise ermittelt hatte, da diese seiner Zeit mit Hülfe eines angenommenen mittleren Barometerstandes im Meeresniveau berechnet sind.

Die mittlere Korrektion des mit den Siedethermometern stets gleichzeitig abgelesenen Aneroides Nr. 852 betrug — 0.8 mm im Mittel aus 34 Beobachtungen, mit den Extremen 0.0 und — 2.0 mm.

1889—1890 Datum	Zeit	Ort	Korrig. Siede-temp. °	Luftdruck mm	Luft-temp. °	Abger. Seehöhe m
24. Novbr.	6a	Lager am Wawa	98.64	723.7	15	410
24. „	2p	Halt am Kama .	98.93	731.3	30	300
27. „	2p	Atakpame . . .	98.86	729 5	31	320
4. Dezbr.	6a	Kumape	99.70	751.9	23	70
17. „	6a	Agwewe	99.77	753.8	24	50
18. „	6a	Towe	99.73	752.7	22	60
19. „	6a	Badja*)	99.62	749.7	24	90
19. „	5p	Kewe	99.45	745.2	31	120
21. „	6a	Abowi	99.55	747.8	20	120
23. „	6a	Sugbe	99.54	747.6	25	130
24. „	6a	Kronú (Klonú) .	99.38	743.3	23	180
25. „	6a	Agome Palime .	99.16	737.4	19	240
27. „	6a	Kamme	98.79	727.6	19	360
29. „	6a	Kpandu	99.38	743.3	20	170
30. „	6a	Kunja Ga . . .	99.34	742.2	23	170
31. „	6a	Bu Karimo**) .	99.53	747.3	23	120
1. Januar	6a	Akrosо	99.68	751.3	22	60
2. „	6a	Apasu	99.66	750.8	24	60
3. „	6a	Aniokru	99.61	749.4	25	90
4. „	6a	Kette (Kratschi) .	99.73	752.7	23	60
6. „	6a	Tadiassu . . .	99.51	746.8	22	120
7. „	6a	Bajamissu . . .	99.54	747.6	23	120
8. „	6a	Kubi	99.54	747.6	17	110
9. „	6a	Krupi	99.33	741.9	22	170
10. „	6a	Pembi	99.31	741.4	21	170
18. „	6a	Manarápon . .	99.37	743.0	23	190
19. „	6a	Tschammá . . .	99.49	746.3	18	160
20. „	6a	Pínja	99.34	742.2	20	200
21. „	6a	Bimbilla . . .	99.23	739.3	21	240
22. „	6a	Dümpánga . .	99.50	746.6	17	150
23. „	6a	Napárri	99.46	745.4	18	170
27. „	6a	Kubéllem . . .	99.28	740.6	18	230
29. „	6a	Jerrepá	99.26	740.1	21	210
2. Febr.	6a	Nankasia . . .	99.24	739.5	24	210
4. „	6a	Adiohre	99.42	744.3	24	150
4. „	Mittags	Jinámmi . . .	99.53	747.3	36	190
6. „	5a	Lager am Pallá .	99.50	746.5	20	190
8. „	5½a	Odomi	99.14	736.9	23	250

*) Nicht zu verwechseln mit Batscha der v. François'schen Karte, welches nördlich von diesem liegt.

**) Bokalina nach v. François. Von dem früheren engl. Haussaoffizier und deutschfreundlichen Abu Karimo in Salaga errichteter Haussalagerplatz.

Astronomische Breitenbestimmungen, ausgeführt während seiner Reise von Salaga durch Digbemba nach Bismarckburg im Jahre 1890 von Hauptmann Kling.

Berechnet von Dr. G. Lachmann.

Behufs Ausführung astronomischer Ortsbestimmungen war der Forschungsreisende ausgerüstet mit einem Lingke'schen Universalinstrument, dessen Höhenkreis mit Hilfe der Nonien halbe Minuten abzulesen erlaubte.

Gemessen wurden Meridianzenithdistanzen.

Bei jeder Beobachtung wurden die Stände des Thermometers und Barometers notirt, so daß für die Berechnung der Refraktion der Reihe nach folgende Ablesungen dieser Instrumente vorlagen:

28° C. u. 741 mm; 34 u. 746; 23 u. 747; 28 u. 746; 34 u. 745; 27 u. 746; 33 u. 745; 26 u. 746; 26 u. 746; 26 u. 747; 29 u. 742; 28 u. 742; 25 u. 742; 29 u. 741; 28 u. 741; 28 u. 741; 27 u. 742; 30 u. 740; 30 u. 739; 29 u. 740; 31 u. 744; 30 u. 745; 31 u. 747; 30 u. 747; 27° C u. 744 mm.

In der folgenden Tabelle, die wohl keiner Erklärung bedarf, da sie dieselbe Anordnung aufweist wie die früheren derartigen tabellarischen Uebersichten,*) ist eine Zusammenstellung der Beobachtungsdaten und Beobachtungsresultate gegeben.

Lfd. Nr.	Datum	Ort	Beobachtetes Gestirn	Berechnete Breite	Wahrscheinlicher Fehler
	1890			Nord	
1	20. Jan.	Bimbilla	α Aurig. N 1 R	8° 51′ ?	—
2	21. „	Dümpanga	⊙ O. R. S 1 R	8° 53.′5	± 0.′3
2a	21. „	„	α Aurig. N 1 L		
3	22. „	Naparri	α Aurig. N 1 R		
3a	23. „	„	⊙ O. R. S 1 R		
3b	23. „	„	α Aurig. N 1 L		
3c	24. „	„	⊙ O. R. S 1 R	8° 59.′0	0.3
3d	24. „	„	α Aurig. N 1 L		
3e	24. „	„	α Argus S 1 R		
3f	25. „	„	α Argus S 1 R		
4	26. „	Kubellem	α Aurig. N 1 R		
4a	27. „	„	α Aurig. N 1 R	8° 55.′5	0.2
4b	27. „	„	α Argus S 1 L		
4c	31. „	„	α Argus S 1 R		
5	28. „	Jerrepa	α Aurig. N 1 R		
5a	28. „	„	α Argus S 1 L	8° 47.′0	0.3
5b	29. „	„	α Aurig. N 1 R		
5c	29. „	„	α Argus S 1 L		
6	1. Febr.	Nankasia	α Aurig. N 1 R	8° 55.′5	0.3
6a	1. „	„	α Argus S 1 L		
7	3. „	Adiohre	α Aurig. N 1 R	8° 41.′0	0.4
7a	3. „	„	α Argus S 1 L		
8	4. „	Jimammi	α Aurig. N 1 R	8° 36.′0	0.2
8a	4. „	„	α Argus S 1 L		
9	22. „	Muatschä (Adime)	α Argus S 1 R	6° 56′ ?	—

*) Vergl. Mittheilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1888 S. 178 u. 1889 S. 97.

In Bezug auf die Ausführung der Berechnung mögen nachfolgende erläuternde Bemerkungen Platz finden.

Der Beobachter hatte bei jeder Einstellung das Höhenniveau abgelesen, jedoch niemals eine Unterscheidung der Ablesungen der Blasenenden, wie sie durchaus nothwendig ist, gemacht. Dadurch war es ausgeschlossen, festzustellen, in welchem Sinne die Niveau-Korrektionen an die beobachteten Zenithdistanzen angebracht werden mußten. Ueberdies war auch über den Winkelwerth eines Skalentheiles des Niveaus nichts bekannt, bezw. angegeben. In einem früheren Uebungsjournal des Beobachters fanden sich jedoch noch Angaben vor, aus denen ermittelt werden konnte, daß die Libelle fortlaufend in 15 Theile getheilt ist und $1\,p = 1.''05$ beträgt; auch über das Vorzeichen, mit dem die Korrektionen an die gemessenen Zenithdistanzen in den verschiedenen Kreislagen anzubringen waren, konnte Aufschluß erlangt werden.

Eine Bestimmung des Zenithpunktfehlers wurde zwei Mal vorgenommen und zwar am 13. Februar in Bismarckburg und am 6. März in Sebbe; hierbei ist nur zu bedauern, daß diese so nothwendige Untersuchung erst nach Abschluß der Beobachtungsreihe geschehen ist. Die aus beiden Bestimmungen abgeleitete Zenithpunktskorrektion war eine gänzlich übereinstimmende: es ergab sich beide Male der Werth $\mp 0.''9$, wobei das obere Zeichen auf Kreislage rechts, das untere auf Kreislage links sich bezieht. — Um festzustellen, wie weit der gefundene Zenithpunktfehler mit dem aus den Beobachtungen sich ergebenden übereinstimmt, wurde unternommen, denselben aus letzteren abzuleiten. Leider lagen hierzu nur zwei Paar Beobachtungen vor, die eine derartige Bestimmung ermöglichten — Nr. 3 und 3b, und 4b und 4c. Strengen Anforderungen dürfte die auf diese Weise ermittelte Korrektion allerdings nicht genügen, da die zusammengefaßten Beobachtungen nicht hintereinander, ja nicht einmal an *einem* Tage angestellt worden sind und andererseits die Anzahl der benutzten Ablesungen eine viel zu geringe ist. Nichtsdestoweniger dürfte es gestattet sein, aus der genauen Uebereinstimmung beider Bestimmungen — die zweite lieferte im Mittel ebenfalls $0.''9$ — zu schließen, daß die angewandte Korrektion der Wahrheit sehr nahe kommt und daß das Instrument hinsichtlich dieses Fehlers sich nur unmerklich geändert haben kann.

Nach Anbringung der beiden oben besprochenen Korrektionen an die beobachteten Zenithdistanzen wiesen die resultirenden Polhöhen eine recht befriedigende Uebereinstimmung auf. Auch die Unterschiede zwischen Nord und Süd waren derartig geringe — im Mittel aus 9 Bestimmungen ergab sich $\frac{1}{2}(N-S) = +0.''1$ —, daß eine wesentliche Verbesserung der erlangten Resultate durch Anbringung dieser Korrektion nicht erwartet werden durfte.

Zu bedauern bleibt, daß fast durchweg nur eine Einstellung eines Sternes in *einer* Kreislage gemacht wurde; anderufalls, bei dem Vorhandensein von vollständigen Beobachtungssätzen, würde den Bestimmungen eine viel größere Genauigkeit innewohnen.

Höhenmessungen von Hauptmann von François auf seiner zweiten Salaga-Reise 1888—1889.

Hauptmann von François hat auf seiner zweiten Reise nach Salaga, die er in den letzten Tagen des Jahres 1888 von Klein Popo aus antrat, ebenso wie auf seiner ersten Reise dorthin (s. Mitth. I. Bd. 1888 S. 172 u. ff.) eine große Zahl sorgfältiger Höhenmessungen mit den gleichen Instrumenten wie früher, 2 geprüften Siedethermometern

Nr. 117 und Nr. 122, sowie einem Bohne'schen Aneroid Nr. 1038 angestellt, deren Resultate wir nachstehend veröffentlichen.

Die Messungen sind stets um 2 Uhr Nachmittags vorgenommen. Berechnet sind dieselben mit Hülfe der gleichzeitigen Barometerbeobachtungen an der Station Bismarckburg unter Zugrundelegung einer Höhe derselben von rund 710 m.

Trotzdem die Messungen zu einer für die Tropen ungünstigen Stunde angestellt sind und die um diese Tageszeit herrschende hohe Temperatur die Sicherheit der Resultate beeinflußt haben dürfte, ergeben die Beobachtungen doch mehrfach niedrigere Resultate, als frühere Messungen an den gleichen Orten, die unter der Annahme eines bestimmten mittleren Luftdruckes im Meeresniveau berechnet sind, während man wegen der Tageszeit der Messungen gerade das Gegentheil hätte erwarten sollen.

Das an einigen Orten allein beobachtete Aneroid ist durch regelmäßige Vergleichungen mit den Siedethermometern unter steter Kontrolle gehalten. Bei der Ankunft des Reisenden in Klein Popo aus Europa wurde das Aneroid Nr. 1038 mit dem Quecksilberbarometer des K. Kommissariates in Sebbe verglichen und bei 29° eine Korrektion von — 4.5 mm gefunden. Zahlreiche Vergleichungen mit den zwei Siedethermometern ergaben folgende Korrektionen für das wahrscheinlich für Temperatur nicht kompensirte Aneroid:

Bei	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°
Anzahl der Vergleiche	1	1	1	4	2	7	19	4	8	7	6	5	2
mm	—3.2	3.7	3.9	4.6	4.7	4.8	4.4	5.3	5.1	5.3	5.8	5.2	5.7

Die Standkorrektion scheint sich unterwegs nicht wesentlich verändert zu haben. Ein Vergleich des Aneroides mit dem Quecksilberbarometer in Sebbe nach der Reise hat leider nicht stattgefunden.

Die Angaben über die Seehöhe des Volta-Wasserspiegels stimmen recht befriedigend mit denen Riggenbach's nach den Mähly'schen Beobachtungen überein.

1888—1889 Datum	Ort	Korrig. Siedetemp. °	Luftdruck mm	Lufttemp. °	Seehöhe abger. m
30 Dezbr.	Agwewe	99.72	752.4	31	40
31. „	Gidde	99.65	750.5	32	50
1. Jan.	Abowi	99.54	747.6	32	90
2. „	Kewe	99.47	745.7	33	120
3. „	Assanhun	—	746.8	32	130
4. „	Towè	99.48	746.0	32	120
5. „	Batscha	99 38	743.3	32	140

1888—1889 Datum	Ort	Korrig. Siede-temp. °	Luftdruck mm	Luft-temp. °	Seehöhe abger. m
6. Jan.	Gbin	—	744.9	32	130
7. „	Affaun	99.31	741.4	29	180
8. „	Towi	99.17	737.7	31	220
9. „	Agome Paline	99.14	736.9	34	240
11. „	Jo	99.84	729 2	28	330
12. „	Agome-Tongwe . . .	99.56	721.6	27	410
13. „	Agbome	98.91	730.8	31	290
14. „	Bewi	99.38	743.2	32	140
15., 16. „	Kpandu	99.34	742.2	32	160
17. „	Kuaklauji	99.28	740.6	32	170
18. „	Kunja Ga	99.26	740.1	32	190
19. „	Bokalina	99.44	745.2	34	110
20. „	Affam Bai	99.53	747.3	33	80
21. „	Akrojo	99.67	751.1	34	50
23. „	Aniokru	99.64	750.2	31	70
24. „	Jabalaji	99.73	752.7	33	50
25. „	Kratschi	99.67	751.1	33	60
28. „	Tadiaffu (Taraju) . . .	99.55	747.8	35	110
1. Febr.	Dantamaffu	99.64	750.2	35	70
5., 6., 7., 19. u. 20. Febr.	Salaga	99.34	742.3	36	165
10. „	Lamja	99.56	748.1	34	100
11. „	Prubujon (Babuffam) .	99.56	748.1	38	90
13. „	Kombo	99.55	747.8	36	100
15. „	Woltaknie oberh. Kaffabe	—	750.7	36	70
16. „	Bukua	99.47	745.7	36	110
24. „	Am Daka	99.50	746.5	37	100
	Daka-Waſſerſpiegel . .	—	—	—	90
27. „	Akumedi	99.35	742.5	35	160
28. „	Alfaë	99.15	737.1	36	220
1. März	Puandai	99.23	739.3	32	200
2. „	Kategeri	99.23	739.3	35	190
3. „	Paku	99.41	744.1	36	120
4. „	Blëi	99.42	744.3	37	130
5. „	Effuhun	99.44	744.9	35	110
8.—11. „	Kette (Kratschi) . . .	99.63	750.0	37	60
	Wolta-Waſſerſpiegel . .	—	—	—	45
12. „	Mampani	99.56	748.1	37	70
15. „	Jabalaji	99.66	750.8	32	60
16. „	Aklaklueijo	99.47	745.7	32	120
17. „	Tuudum	99.58	748.6	38	70
19. „	Eſſioko	99.44	744.9	35	120
	Nſukoko-Waſſerſpiegel .	—	—	—	90
20. „	Uaruara	98.92	731.0	32	300
21. „	Gudie	99.26	740.1	38	170
22. „	Bokalina (Kuamikum) .	99.42	744.3	37	110
24. „	Kuaklauji	99.35	742.5	33	140

1889—1890 Datum	Ort	Korrig. Siedetemp. °	Luftdruck mm	Lufttemp. °	Seehöhe abger. m
25. „	Kpandu	99.27	740.3	36	170
26. „	Akami	99.70	751.9	36	40
	Volta-Wasserspiegel . .	—	—	—	ca. 37
27. „	Dschome	99.70	751.9	31	50
28. „	Attateingwe	99.44	744.9	33	130
30. „	Tafi	99.42	744.3	31	130
31. „	Tota	98.35	716.1	31	490
1. April	Sarma	98.94	731.6	29	290
2. „	Adsolo	99.05	734.5	33	250
3. „	Madse	99.07	735.0	33	240
6. „	Waya	99.63	750.0	32	60
13. „	Adrapodji	99.58	748.6	32	100
14. „	Ahawe	99.58	748.6	32	70
16. „	Akumape	99.68	751.3	32	40

Zum Klima der Gold- und Sklavenküste.

Der Güte des Herrn Missionar F. Schänker in Akkra verdanken wir folgende weitere Beiträge zur Klimatologie der Goldküste, die um so werthvoller sind, als damit für die Station Aburi nunmehr eine 7jährige Reihe von Regenmessungen vorliegt, wenn man die bereits durch Riggenbach veröffentlichten Beobachtungen (s. Mitth. III. S. 14) aus den Jahren 1883/84 mit hinzunimmt. Eine siebenjährige Beobachtungsreihe ist für eine afrikanische Station schon eine ziemliche Seltenheit.

Regenmengen gemessen zu Aburi.

	Regenmenge in mm						Größte Regenmenge an einem Tage in mm					Anzahl der Regentage					
	1885	1886	1887	1888	1889	6jähr. Mittel 1883/89	1885	1886	1887	1888	1889	1885	1886	1887	1888	1889	6jähr. Mittel 1883/89
Januar . .	35	29	142	33	162	67	20	16	54	32	84	2	2	6	2	4	2.7*
Februar .	60	56	43	145	21	58*	23	35	27	52	21	8	3	2	3	1	3.2
März . .	93	315	66	71	92	120	33	98	32	32	44	6	13	6	6	4	7.7
April . .	84	229	147	22	77	117	28	126	59	12	43	6	5	5	3	2	5.0
Mai . . .	46	157	157	376	216	**192**	36	56	65	113	60	2	6	11	10	6	7.8
Juni . . .	169	85	182	242	213	174	69	25	55	70	59	7	9	13	8	8	**8.5**
Juli . . .	162	103	27	23	208	91	50	59	15	23	65	10	7	5	1	8	5.5
August . .	153	46	9	39	12	56	48	18	9	—	12	14	5	1	5	1	5.7
September .	191	80	12	72	172	105	51	29	—	36	33	11	6	3	4	9	6.3
Oktober . .	127	159	174	104	169	**145**	34	51	33	38	52	8	6	18	4	9	**8.8**
November .	66	75	30	115	140	91	23	27	20	37	57	6	6	5	5	5	5.7
Dezember .	93	72	53	11	2	42*	31	19	16	6	23	7	6	8	2	1	4.8
Jahr. . .	1279	1406	1042	1253	1484	1258	69	126	65	113	84	87	74	83	53	58	71.7

Herr Schänker theilt zu den Beobachtungen Folgendes mit:

„Aburi liegt ca. 470 m hoch und ca. 38 km vom Meer an den Ostabhängen des Akuapem-Gebirges, von N, W und S vollständig von Wald eingeschlossen, nach E fällt das Gebirge ab, so daß die Ga- und Adangme-Ebene frei vorliegt.

Vom Fuß des Gebirges zieht sich bis auf 10 km eine Wald- und hohe Buschregion, einander unterbrechend, mehr nach SE gehend, hin. Dann kommt die spärlich mit Gras bewachsene Ga- und Adangme-Ebene, die von den Shaibergen, welche ca. 22 km von Aburi, ca. 19 km vom Meer entfernt sind, durchsetzt wird. Diese Berge sind meist stark mit Busch und Bäumen bewachsen, die südlichen Ausläufer sind kahl, sehr felsig, oft schroff abbrechend. Die Gewitter ziehen sich gewöhnlich an den Shaibergen zusammen, die oberen Wolken kommen aus Ost und Südost, die unteren vom westlich und nördlich gelegenen Akuapem-Gebirge her. Letztere treiben nach Süd und werden durch die entgegenstehende Seebrise in ca. 20 km Entfernung von der Küste zu einer anscheinend halbkreisförmigen Wolkenbank aufgestaut, die sich nach oben mit den oberen Wolken verbindet und die, dunkelgrau und grünlich gefärbt, wie eine Gewitterwolke aussieht. Die Gewitter berühren Aburi meist nicht, sondern ziehen, den Wäldern folgend, in SW oder NW an dem Ort vorbei. Am 17. November 1889 fiel bei einem Gewitter Hagel.

Von Blitzschlägen hört man hier sehr selten. Selbst die hohen Baumwollbäume lassen keine Spuren von Blitzschlag erkennen. Auch habe ich nie gehört, daß ein Mensch vom Blitz getroffen sei. Die Eingeborenen haben daher auch nicht die geringste Furcht vor demselben und stellen sich bei Gewittern zum Schutz vor dem Regen ohne Furcht unter Bäume.

Während in Akkra die Gewitter fast ausschließlich von E kommen und mehr in der Nacht auftreten, ist in Aburi die Hauptgewitterzeit zwischen 1 und 2 Uhr Nachmittags, Abend- und Nachtgewitter sind viel seltener."

Die vorstehenden Beobachtungen sind von verschiedenen Personen angestellt, besonders von dem im März 1890 verstorbenen Missionar Schmid. Sie sind dem Stationstagebuch entnommen worden.

Zur Charakteristik der Harmattan-Periode 1889/90 liefert Herr Schänker folgenden Beitrag:

„Am 16. November 1889 setzte in Abetifi ca. 150 km vom Meer entfernt, der Harmattan ein; in Aburi war am 17. ein Gewitter mit etwas Hagel, wonach am 18. auch hier der Harmattan mit einer lange nicht dagewesenen Beharrlichkeit eintrat. Am gleichen Tage waren auch in Akkra die Anzeichen des Harmattan zu spüren. Die Abende wurden kühl und die Gegend wie in einen leichten Nebel gehüllt, so daß das schon spärliche Laternenlicht der Straßenbeleuchtung kaum durchdringen konnte. Die Nächte wurden so kalt, daß man sich bei fest geschlossenen

Fenstern mit einer wollenen Decke zudecken mußte, während die Tageshitze durch die Trockenheit der Luft und in Folge der oft vollständigen Windstille sich sehr bemerkbar machte.

Die Blätter an den Bäumen wurden gelb und fielen ab, das Gras wurde dürr, jedes Grün mit Ausnahme dem der Bananen verschwand; Bretter bogen sich, Thüren und Fenster erhielten Risse und Spalten, Schuhzeug und Kleider verloren den sonst kaum zu bewältigenden Schimmel, die Bücherdeckel wurden krumm und alles überzog sich mit einer Staubdecke.

Selbst die Thiere hatten sehr von der Trockenheit der Luft zu leiden. Die Pferde wurden unruhig, sie schnauften, kratzten mit den Hufen und mein Salagapferd nahm das öftere Auswaschen der Nasenlöcher mit sichtlichem Wohlbehagen hin.

Die Ziegen und Schafe steckten oft ihre Schnauzen in das für sie aufgestellte Trinkwasser.

Die Hühner saßen still umher und legten keine Eier; alles fühlte sich krank, besonders als der Staub so dicht wurde, daß man oft kaum 30 m weit sehen konnte. Der Körper wurde sehr empfindlich, man fühlte sich ermattet und befand sich in einem unbehaglichen Zustand. Die Haut der Lippen sprang auf, die Nase schmerzte und rieben wir sie mit Vaseline ein. Gleichzeitig fühlten wir eine große Schwere in den Augenlidern, die Augen brannten und das Weiße derselben sah stark geröthet aus. Die Zunge war trocken, man mußte oft trinken, wodurch auch der Reiz im Hals etwas gemildert wurde. Schließlich salbte ich mich am Morgen gleich nach dem Baden am ganzen Körper mit Vaseline ein, wodurch ich bewirkte, daß ich den beißenden Schmerz auf der Haut los wurde.

Besonders litten die Eingeborenen, sie hatten Fieber und schnupfenartige Zustände, während die Weißen außer den geschilderten kleinen Unannehmlichkeiten, die aber leichter zu ertragen sind als Fieber, sich wohl befanden. Dieser Harmattan dauerte bis Mitte Dezember und setzte nach 2 Wochen wieder ein, um Ende Januar seinen Abschluß zu finden."

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Die Vogelwelt von Kamerun.

Von Dr. Ant. Reichenow.

Nachdem durch die neuesten, im Auftrage des Auswärtigen Amts des Deutschen Reichs unternommenen Reisen das Hinterland unserer Kolonie Kamerun auf weite Strecken erschlossen, in nördlicher Richtung sogar bis zum Benuethal, der Grenze des deutschen Schutzgebietes, aufgeklärt worden ist, nachdem an mehreren Punkten Stationen angelegt worden sind, dürfte es an der Zeit sein, der naturwissenschaftlichen Erforschung des Landes eingehendere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Eine dieser speziellen Aufgaben besteht in der Fortsetzung der von meinem verstorbenen Reisegefährten, Dr. Wilh. Lühder, und mir in den Jahren 1872 und 73 begonnenen Erforschung der Vogelwelt von Kamerun. Ein dankenswerther Anfang ist bereits durch eine Sammlung gemacht worden, welche Herr Hauptmann Zenner auf der Barombistation zusammengebracht hatte, wenngleich dieselbe nur wenige Arten umfaßte. Andererseits ist der englische Konsul Johnston neuerdings in Kamerun ornithologisch thätig gewesen und hat insonderheit im Kamerungebirge in 7000 Fuß Höhe vier höchst ausgezeichnete, für die Wissenschaft neue Arten entdeckt.

Kamerun bietet als Grenzgebiet mehrerer zoogeographischer Provinzen zoologisch, insonderheit ornithologisch, ein sehr günstiges und hochinteressantes Beobachtungsfeld. Wiederholentlich habe ich in Fachzeitschriften darauf hingewiesen, daß die Aethiopische Region (in zoologischem Sinne), Afrika südlich des 18. Breitengrades, entgegen der von Wallace vorgenommenen Eintheilung, in nur zwei größere zoologische Provinzen gesondert werden könne, in das westliche Waldgebiet und das östlich-südliche Steppengebiet. Das erstere reicht im Süden bis Mossamedes und zum Lunda-Reich. Im Osten glaube ich

die Grenze auf Grund der Sammlungen von Bohndorff, Dr. Böhm und Dr. Fischer ziemlich genau festgestellt zu haben (vergl. Journal f. Ornithologie 1887 p. 44 u. 45). Dieselbe schließt das Njamjamland, Uganda, Usoga und Karagwe am Viktoria-Njansa ein und verläuft längs der Westseite des Tanganjikasees. Ersichtlich bildet also im südlichen und mittleren Afrika die Wasserscheide die Grenze der beiden zoologischen Provinzen, indem die westliche das ganze Kongogebiet umfaßt. Die Nordgrenze der westafrikanischen Provinz steht noch nicht fest, da im mittleren Sudan noch nicht zoologisch gesammelt worden ist. Der Reisende E. Hartert fand am unteren Benue die Fauna bereits stark mit nordöstlichen Formen gemischt. Ich vermuthe deshalb, daß Bornu und vielleicht auch Adamaua zoologisch bereits zur östlich-südlichen Provinz gehört und daß die Grenze der westlichen und östlich-südlichen Fauna in der Kamerungegend ziemlich nahe an die Westküste Afrikas herantritt. Sehr beachtenswerth ist für diese Verhältnisse eine Bemerkung des Hauptmann Kund im II. Bd. 3. Heft S. 111 dieser Zeitschrift, welcher bezüglich der zwischen Njong und Sannaga von ihm angelegten Station sagt: „Es ist hier etwa die Grenze des Waldlandes, welches nach Osten hin ununterbrochen bis zum Kongobecken zu reichen scheint. Ungefähr entsprechen dieser Grenze des ausgesprochenen trockenen Graslandes im Norden und des feuchten Waldlandes im Süden auch die der verschiedenen schwarzen (Menschen-) Rassen, nämlich die der Bantu und der Nigritier. Letztere haben allerdings ihre Ansiedelungen nicht nördlich des Sannaga, während das Grasland über diesen hinaus nach Süden reicht." Diese Bemerkung dürfte meine vorstehende Annahme hinsichtlich der Nordgrenze des westafrikanischen Waldgebietes bestätigen. Als eine Aufgabe von weittragender Bedeutung möchte ich also empfehlen: auf der Njongstation möglichst umfangreiche Sammlungen anzulegen, thunlichst auch das daselbst beginnende nördliche Steppenland auszubeuten. Diese Sammlungen können durch unmittelbare Beobachtungen wesentlich unterstützt werden. Der Reisende sollte auf das Vorkommen nachfolgender typisch westafrikanischer Arten achten und jede derartige Beobachtung mit genauer Angabe von Ort und Zeit aufzeichnen; es sind*): Geierseeadler *(Gypohierax angolensis)*, Graupapagei *(Psittacus erithacus)*, Riesenturako *(Corythaeola cristata)*, Bananenfresser *(Musophaga rossae)*, Prachtweber *(Sycobius)*, Angola-Pitta *(Pitta angolensis)*. So weit als die Verbreitung dieser Arten reicht, haben wir die Grenze des westafrikanischen Waldgebietes zu ziehen.

Ferner bildet Kamerun zoologisch die nördliche Grenze des Faunengebietes von Nieder-Guinea gegenüber der nördlichen Unterprovinz

*) Ich habe hier einige auffallende Formen ausgewählt, welche auch der Laie auf ornithologischem Gebiet nach den weiter unten gegebenen Charakteren leicht kennen lernen kann.

Ober-Guinea. Ornithologische Sammlungen aus Kamerun und aus dem in Ober-Guinea gelegenen Togoland würden somit zu interessanten Vergleichen Gelegenheit geben. Leider ist im Togoland noch gar nicht gesammelt worden und nach den von Herrn Lieutenant Kling in dieser Zeitschrift gegebenen, wenngleich sehr allgemein gehaltenen Nachrichten über das Thierleben läßt eine zoologische Ausbeutung der Gegend von Bismarckburg werthvolle wissenschaftliche Ergebnisse erwarten.

Großen Erfolg verspricht endlich ein ornithologisches Sammeln in den höheren Regionen des Kamerungebirges. Die eigenthümlichen Hochgebirgsformen, welche von Burton und Johnston in 7 bis 8000 Fuß Höhe entdeckt wurden, fehlen in deutschen Museen, auch in dem an afrikanischen Vogelarten so reichen Museum für Naturkunde in Berlin, noch sämmtlich, und noch manche interessante Art dürfte dort zu entdecken sein. Der Sammler würde zu diesem Zweck sein Standquartier etwa in Mapanje aufzuschlagen haben und von dort mehrtägige Exkursionen in die höheren Gebirgstheile unternehmen müssen.

Zu einem erfolgreichen ornithologischen Sammeln ist neben einem allgemeinen Ueberblick dessen, was ungefähr zu erwarten steht, in erster Linie die Kenntniß der Konservirungsmethode von größter Wichtigkeit. Da die bis jetzt aus den Schutzgebieten gesandten Objekte wegen mangelhafter Präparation zum Aufstellen in zoologischen Sammlungen leider nicht tauglich waren, so gestatte ich mir, einige Winke für den Sammler hier einzuschalten. Im Allgemeinen sollte ein jeder Reisende, welcher nicht ausschließlich geographische Expeditionen, sondern naturwissenschaftliches Sammeln auf einer Station beabsichtigt, bevor er hinausgeht, an einem größeren Museum, z. B. dem Kgl. Museum für Naturkunde in Berlin, über die Art der Präparation und Konservirung eingehend sich unterrichten. Für ornithologische Zwecke ist das Abbalgen der Vögel und Zurichten von Bälgen am wichtigsten und eine sehr leicht zu erlangende Fertigkeit. Wer nicht geübt ist, Bälge zu präpariren, sollte die geschossenen Vögel lieber in Alkohol stecken. Für kleine Vögel empfiehlt sich in der Noth ein Mumifiziren. Es geschieht dies auf sehr einfache Weise derartig, daß man mit Karbolsäure getränkte Watte durch Schlund und After einstopft, wobei zu beachten, daß die Federn nicht durch das Karbol benetzt werden. Empfehlenswerth ist auch, die Augen von Außen herauszuheben (was jedoch einige Übung erfordert, damit dabei die Federn der Augengegend nicht durch Augenwasser benetzt und verklebt werden), oder aber nur wenig feuchte Karbolwatte auf die Augen zu binden, da hier leicht Fäulniß entsteht. Den so behandelten Vogel hängt man an einem luftigen Ort auf. Innerhalb einiger Tage ist der Körper mumifizirt. Er läßt sich später in feuchtem Sand erweichen und abbalgen. Dieses Verfahren ist bisher in Deutschland und in Süd-Afrika mit Erfolg angewendet worden.

Ob es in dem feuchten Klima von Kamerun sich bewährt, wäre zunächst zu versuchen. Zu beachten bleibt aber, daß derartig mumifizirte Vögel dem Insektenfraß ausgesetzt sind. Auch müssen sie vor der Versendung vollständig trocken sein und sollten, um ein Verstocken zu vermeiden, nicht in geschlossenen Metallbüchsen, sondern in Holzkisten, welche die Verdunstung etwaiger Feuchtigkeit zulassen, verschickt werden. Unter allen Umständen ist die Präparation eines guten Balges der Mumifizirung vorzuziehen; letztere sollte nur im Nothfall angewendet werden. Der Sammler darf nicht versäumen, jedes Präparat mit einem Schildchen zu versehen, auf welchem auf das genaueste der Fundort und das Datum, möglichst auch die Färbung der nackten Hauttheile wie der Hornttheile (Schnabel, Füße) und das Geschlecht anzugeben sind, letzteres aber nur in dem Falle, wenn dasselbe durch die anatomische Untersuchung ganz unzweifelhaft festgestellt werden konnte. Sehr wünschenswerth ist auch, den Mageninhalt des erlegten Vogels zu untersuchen und den Befund auf dem Namenschildchen anzugeben. Neben der Balgsammlung ist eine solche von Spirituspräparaten für anatomische Zwecke anzulegen. Man öffnet dazu mit einem kurzen Schnitt die Bauchhöhle, um das Eindringen des Alkohols in den Körper zu erleichtern und wirft den Vogel in 60prozentigen Spiritus, welcher nach einer Woche erneut wird. Von größeren Vögeln werden Rohskelette angefertigt, indem man die Haut, Eingeweide und stärkeren Muskeln entfernt, die übrigen am Skelett haftenden kleineren Fleischtheile aber antrocknen läßt. Zum Schutz gegen Insektenfraß sind diese Skelette mit Arsenikseife zu überstreichen. Sehr wichtig ist ferner das Sammeln von Vogeleiern, welche in der bekannten Weise an einer Seite angebohrt und vermittelst eines gebogenen Röhrchens ausgeblasen werden, ebenso von Vogelnestern. Als besonders erwünscht möchte ich z. B. Schwalbennester bezeichnen. Dieselben müssen, wenn sie an Bäumen angeklebt sind, mit Theilen der Rinde vorsichtig losgeschnitten oder ausgesägt werden. Den Eiern wie Nestern sollte stets der zugehörende Vogel beigefügt werden; doch muß der Sammler die Zugehörigkeit durch eigene Beobachtung feststellen und darf sich in dieser Hinsicht nicht auf die fast immer unrichtigen Angaben von Eingeborenen verlassen. Beim Neste fängt man die Vögel am besten durch vorgehängte Schlingen aus Pferdehaaren.

In der nachfolgenden Uebersicht sind diejenigen Arten, welche in dem Berliner Museum noch nicht aus der Kamerungegend vorhanden sind, mit einem *, solche, welche überhaupt noch fehlen, also vorzugsweise erwünscht wären, mit zwei ** bezeichnet. Die angegebenen Kennzeichen werden demjenigen, welcher allgemeineres Verständniß für die Vogelformen besitzt, die Bestimmung ermöglichen. Unter „L." ist die Gesammtlänge des ausgestreckten Vogels von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze zu verstehen, unter „F." (Fittig) die Länge des zusammen-

gelegten Flügels (Fittigs) von dem Handgelenk (Flügelbeuge) bis zum Ende der längsten Schwinge gemessen. Bei jeder Art sind die engeren, bisher bekannten Fundorte in der Abkürzung durch Buchstaben angegeben und zwar bedeutet: B Barombistation, Bim Bimbia, K Kamerun, d. h. die Niederung vom Zusammenfluß des Abo und Wuri abwärts bis einschließlich zu den Kamerundörfern, Kgb Kamerungebirge, M unterer Mungo, V Viktoria, W Wuri.

Natatores — Schwimmvögel.

Colymbidae — Steißfüße.

* *Colymbus fluviatilis* Tunst. — Zwergsteißfuß. L. 25, F. 9—10 cm. Lappenhäute an den Zehen. Außenzehe am längsten, Krallen plattgedrückt, keine deutlichen Schwanzfedern. Vergl. auch *Podica*. — Dieser kosmopolitische Vogel bewohnt auch die Kamerungegend, engeres Vorkommen jedoch nicht bekannt.

Procellariidae — Sturmvögel.

* *Thalassidroma oceanica* (Kuhl). — Sturmschwalbe. L. 18—19, F. 15,5 cm. Schwarzbraun, Bürzelseiten, Oberschwanzdecken und seitliche Unterschwanzdecken weiß, Schwimmhäute in der Mitte gelb. — Auf der See vor der Mündung des Kamerun anscheinend vorstehende Art. Es wäre sehr wünschenswerth, Exemplare zu sammeln, um sicher feststellen zu können, ob nicht etwa eine Verwechselung mit der nahe verwandten *Th. pelagica* (L.) vorliegt, welche sich durch ganz schwarze Schwimmhäute unterscheidet.

Sternidae — Seeschwalben.

* *Sterna macrura* Naum. — Küstenseeschwalbe. L. 30—40, F. 26—27 cm. Oberkopf und Nacken schwarz (im Winter Stirn weiß), Schnabel und Füße roth. Am Strande der Guineabucht.

Phalacrocoracidae — Flußscharben.

* *Ptotus levaillanti* Lcht. — Schlangenhalsvogel. L. 80—100, F. 32—35 cm. Alle vier Zehen durch Schwimmhäute mit einander verbunden. — K. Nachrichten über die Nistweise und Eier sehr erwünscht.

Anatidae — Enten.

* *Dendrocygna personata* Württ. — Nonnenente. L. 44—48, F. 21—23 cm. Gesicht und Kehle weiß, rostbräulich verwaschen, Kropf rothbraun. — W.

Grallatores — Stelzvögel.

Charadriidae — Regenpfeifer.

Charadrius pecuarius Tem. — Strandregenpfeifer. L. 15—17, F. 10 cm. Stirn weiß, hinten schwarz gesäumt, ein schwarzes Band läuft vom Auge längs der Halsseiten herab. — K, Bim.

* *Lobivanellus superciliosus* Rchw. — Böhm's Lappenkibitz. L. 24, F. 18,5 cm. Kibitz mit einem Sporn am Flügelbug und einem nackten Hautlappen am Auge. Oberkopf schwarz, Kopfseiten und Kehle grau, Kropfbinde rothbraun. Diese von Dr. Böhm am Tanganjika-See entdeckte Art wurde von Hrn. Johnston am Rio del Rey gesammelt.

Das Berliner Museum besitzt nur ein junges, unausgefärbtes Stück. Exemplare aus der Kamerungegend wären höchst erwünscht.

Scolopacidae — Schnepfen.

Totanus littoreus (L.) — Heller Wasserläufer. L. 34—36, F. 18—19 cm. Schnabel schwach aufwärts gebogen, 5,5 cm. lang, wie die Beine grünlich grau, mittelste Schwanzfedern auf weißem Grunde braun quergebändert. — K.

Totanus hypoleucus (L.) — Flußuferläufer. L. 20—21, F. 11—11,5 cm. Schnabel gerade, 2,5 cm lang, mittelste Schwanzfedern einfarbig braun. — K, W.

Numenius phaeopus (L.) — Regenbrachvogel. L. 45, F. 26—28 cm. Schnabel schwach sichelförmig abwärts gebogen, 8—10 cm lang. — Erscheint im Winter auf dem Zuge von Europa in Kamerun.

Rallidae — Rallen.

Podica senegalensis (Vieill.) — Binsenhuhn. L. 50—54, F. 20 cm. Lappenhäute an den Zehen, Außenzehe kürzer als Mittelzehe, schmale spitze Krallen, Schwanzfedern starr, 15 cm lang. — K. Lebt in den Pandanusdickichten des oberen Kamerun. Ueber Nistweise und Eier dieses Vogels sind Beobachtungen sehr erwünscht.

Porphyrio alleni (Thomps.) — Kleines Purpurhuhn. L. 28—30, F. 14—16 cm. Blau, Rücken und Flügel grünlich. — K.

Parridae — Blätterrallen.

Parra africana Gm. — Blatthühnchen. L. 28—32, F. 15—17 cm. Sehr lange Zehen und lang gestreckte Krallen, besonders an der Hinterzehe. Körper rothbraun. — W.

Gressores — Schreitvögel.

Ibidae — Ibisse.

Theristicus olivaceus Du Bus — Schopfibis. L. 55—60, F. 28—30 cm. Hinterkopf und Nackenfedern einen Schopf bildend, Halsfedern hell rostbraun mit schwärzlichen Säumen, Schnabel rothbraun, Füße rosa. — K. Von den Kamerunnegern „umbaborra" genannt. Fällt des Abends durch ein lautes, wie „hoohó, hoohó u. s. w." klingendes Geheul auf.

Theristicus hagedash (Lath.) — Hagedasch-Ibis. L. 70, F. 37 cm. Hinterkopf- und Nackenfedern keinen auffallend langen Schopf bildend, Halsfedern einfarbig graubraun, Schnabel schwarz, Basis der Firste roth, Füße röthlich schwarz. — B.

Ciconiidae — Störche.

Scopus umbretta Gm. — Schattenvogel. L. 55—60, F. 31—34 cm. Erdbraun, Hinterkopffedern einen Schopf bildend, Schnabel seitlich zusammengedrückt mit hakenförmiger Spitze. — Im Kamerundelta sehr häufig. Baut einen großen, backofenförmigen Horst aus Reisern.*)

*) Ein solcher Horst wird im Kgl. Museum für Naturkunde in Berlin dringend gewünscht. Zur Versendung müßte derselbe mit Bindfaden fest umschnürt und in einer Kiste oder zwischen einem Lattengestell verpackt werden.

Ardeidae — Reiher.

Calerodius leuconotus (Wagl.) — Weißrückiger Nachtreiher. L. 60, F. 25—27 cm. Kopf schwarz, Hals rothbraun, Mittelrücken weiß. Junger Vogel dunkelbraun mit weißen Tropfenflecken auf den Flügeln. — M.

Butorides atricapillus (Afzel.) — Kappenreiher. L. 44—48, F. 17—18. cm. Oberkopf schwarz, Hinterhals und Halsseiten grau, Flügeldecken und Armschwingen grün glänzend mit fahlbraunen Säumen. — K, Bim.

Herodias gularis (Bosc.) — Meerreiher. L. 59—64, F. 25—26 cm. Schiefergrau mit weißer Kehle. Aendert vielfach in weiß ab, oft rein weiß. Zehen gelb. — K, Bim, V.

Gyrantes — Girrvögel.

Columbidae — Baumtauben.

Chalcopelia afra (L.) — Stahlflecktaube. L. 20—21, F. 9,5—10,5 cm. Blauglänzende Flecke auf den Flügeln, Vorderhals weinröthlich, übriger Unterkörper weiß. — K, W. Ihr melancholischer Ruf, ein vielfach wiederholtes, klangvolles „puh", erinnert an Unkenruf.

Peristera tympanistria (Tem.) — Tamburintaube. L. 23, F. 11,5 cm. Schwarze Flecke auf den Flügeln, ganze Unterseite rein weiß. — K, Kgb.

Turtur semitorquatus (Rüpp.) — Halsbandtaube. L. 31—33, F. 17 cm. Der Lachtaube ähnlich mit schwarzem Halsring. — K.

Carpophagidae — Fruchttauben.

Treron calvus (Tem.) — Papageitaube. L. 27—28, F. 15—16,5 cm. In der Hauptsache grün. — K, B. Der Lockruf ist ein gedehntes „turr".

Rasores — Scharrvögel.

Perdicidae — Feldhühner.

Francolinus modestus Cab. — Graubraunes Frankolin. L. 33, F. 17—18 cm. Von brauner Gefiederfärbung mit dunklerer Zeichnung, Nackenfedern schuppenförmig, schwarzbraun mit weißen Säumen, Schnabel und Füße roth.

* *Coturnix adansoni* Verr. — Adanson's Wachtel. L. 15—16, F. 7—8 cm. Oberseits bleigrau, Wangen und Kehle weiß, schwarz umsäumt. — K. Der Ruf ähnelt demjenigen unserer Wachtel.

Raubvögel — Raptatores.

Falconidae — Falken.

Polyboroides typicus A. Sm. — Schlangensperber. L. 60—65, F. 40—43 cm. Grau, Unterkörper schmal schwarz und weiß quergebändert, Schwanz schwarz mit weißer Querbinde. Junger Vogel braun, unterseits mit schwarzen Längsflecken. — B.

* *Astur melanoleucus* (A. Sm.) — Schwarzweißer Habicht. L. 50—55, F. 28—35 cm. Oberseite schwarz, Unterseite weiß, Weichen schwarz mit weißen Flecken. — B.

Astur macroscelides Tem., Hartl. — Bindenhabicht. L. 35—40, F. 20—22,5 cm. Oberseits grau, Unterseite rothbraun und weiß quergebändert. — B, Bim, V.

** *Accipiter hartlaubi* (Verr., Hartl.) — Hartlaub's Sperber. L. 25, F. 15—16,5 cm. Oberseits schwarz, Kehle und Bauch weiß, Kropf grauweiß, übriger Unterkörper hellrothbraun. — Kgb.

Asturinula monogrammica (Tem.) — Kehlstreifhabicht. L. 33—37, F. 21—22,5 cm. Oberseits grau, unterseits grau und weiß quergebändert, in der Mitte der weißen Kehle ein schwarzer Längsstrich. — K, W.

Lophoaëtus occipitalis (Daud.) — Schopfadler. L. 52—62, F. 38—42 cm. Schwarzbraun mit langen Schopffedern, Flügelrand, Unterflügeldecken, Wurzeltheil der Handschwingen und Fußbefiederung weiß. — Kgb, W.

Gypohierax angolensis (Gm.) — Geierseeadler. L. 60, F. 40—44 cm. Weiß mit schwarzen Armschwingen, Schwanz schwarz mit weißer Spitze. Junger Vogel braun. — K. W. Der Vogel fischt nach Art unserer Milane; merkwürdiger Weise scheinen auch die Kerne der Oelfrucht eine ihm zusagende Kost zu sein.

Haliaëtus vocifer (Daud.) — Schreiseeadler. L. 60—70, F. 50—57 cm. Kopf, Hals und Schwanz weiß, kleinste Flügeldecken und Unterkörper rothbraun, Rücken und Flügel schwarz. — K, W.

Pandion haliaëtus (L.) — Fischadler. L. 61, F. 51 cm. Kopf und Unterseite weiß, eine braune Binde verläuft vom Auge längs der Halsseite, Rücken, Flügel und Schwanz braun. — Erscheint als Wandervogel aus Europa in den Monaten Januar bis März am Kamerun.

Pernis apivorus (L.) — Wespenweih. L. 56, F. 38 cm. Daran kenntlich, daß die Zügelgegend zwischen Auge und Schnabel nicht wie bei anderen Raubvögeln mit Borsten, sondern mit kleinen schuppenartigen Federn bedeckt ist. — K.

Milvus aegyptius (Gm.) — Schmarotzermilan. L. 51—56, F. 39—40 cm. Schwanz gabelförmig ausgerandet, Schnabel gelb, Kopf und Hals grau oder braun, schwarz gestrichelt, übriger Körper braun, Bauch und Steiß rothbräunlich. — K. Als Hühnerdieb von den Negern gehaßt, „obi" genannt.

Machaerhamphus anderssoni (Gurn.) — Messerschnabelfalk. L. 50, F. 36—38 cm. Schnabel an der Firste zusammengedrückt, Gefieder braunschwarz, bei alten Individuen Steiß und Unterschwanzdecken weiß, in der Mitte der weißen Kehle ein schwarzer Längsstrich. — B. Ein in den Museen noch sehr seltener Vogel.

Strigidae — Eulen.

Bubo leucostictus Tem., Hartl. — Weißfleckiger Uhu. L. 42, F. 30—33 cm. An den Ohrfedern kenntlich, Unterkörper weiß mit braunen Flecken und Binden. — K. In den Museen noch sehr seltene Art.

* *Syrnium nuchale* Sharpe — Bänderkauz. L. 36—38, F. 25—27 cm. Rothbraun, Kopf und Flügel weiß gefleckt, Kehle und Brust mit breiten weißen Querbinden. — Kgb.

Psittaci — Papageien.

Psittacidae — Graupapageien.

Psittacus erithacus L. — Graupapagei, Jako. L. 37—40, F. 22—24 cm. Grau mit rothem Schwanz. — B, K, W. Beobachtungen über das Brutgeschäft der Graupapageien sind zu wünschen.

Scansores — Kletternvögel.

Musophagidae — Pisangfresser.

Die Erforschung des Brutgeschäfts der Pisangfresser, über welches wir bis jetzt noch sehr wenig wissen, ist eine Aufgabe für den Ornithologen in Kamerun. Die Vögel scheinen frei stehende Nester im Baumgezweig anzulegen.

Corythaeola cristata (Vieill.) — Riesenturako. L. 65—70, F. 35—38 cm. Hellblau, Haube schwarz, Brust grün, Bauch und Steiß rothbraun. — B, M, W.

Corythaix meriani Rüpp. — Rothauben-Helmvogel. L. 38, F. 16 cm. Grün, Haubenfedern mit rothen Spitzen, Rücken, Flügel und Schwanz blauglänzend. — B, Kgb.

Corythaix persa (L.) — Grüner Helmvogel. L. 38, F. 17 cm. Grün, Spitzen der Haubenfedern bisweilen schwärzlich oder dunkel rothbraun, Flügel und Schwanz lila glänzend. — B. V.

Coliidae — Mausvögel.

Mausvögel traf ich bei Bonjongo im Kamerungebirge häufig an; doch gelang es mir nicht, die Species festzustellen. Die Vögel sind durch ihre langen stufigen Schwänze und die Wendbarkeit der Außen- und Hinterzehe ausgezeichnet, im übrigen in ihrer Gestalt und ihrem Benehmen unseren Meisen ähnlich und im allgemeinen von graubrauner Gefiederfärbung. Sie treiben sich in kleinen Gesellschaften in den Kronen niedriger Bäume umher.

Cuculidae — Kukuke.

Von den Kukuken, kenntlich an den Kletterfüßen (zwei Zehen nach vorn, zwei nach hinten) und dem gebogenen Schnabel, zeichnen sich besonders die Glanzkukuke durch ihr metallisch glänzendes Gefieder und die Sporenkukuke durch die lange, gerade Kralle an der inneren Hinterzehe aus. Letztere brüten selbst und bauen in Büschen große Nester aus Schilfgras. Erstere sind wie andere Familiengenossen Schmarotzer, die ihre Eier in die Nester anderer Vögel legen. Es ist von Wichtigkeit, die Pflegeeltern der verschiedenen Kukuksarten durch Beobachtung festzustellen. Auch die Eier derselben sind meistens noch unbekannt. Zur Fortpflanzungszeit findet man bisweilen reife Eier in dem Eileiter erlegter Kukuke, worauf geachtet werden möge.

Centropus monachus Rüpp. — Mönch-Sporenkukuk. L. 41—45, F. 17—19,5 cm. Oberkopf, Kopfseiten und Nacken glänzend schwarzblau, Kehle und übrige Unterseite weiß, gelbbräunlich verwaschen, Rücken und Flügel rothbraun. — K. Der Ruf dieses Kukuks besteht in dumpfen, etwa mit den Sylben „du-du-du etc." wiederzugebenden Tönen, welche anfangs langsam, dann immer schneller ausgestoßen werden und zuletzt in Vibration der Stimme übergehen.

* *Centropus francisci* Bp. — Großer Sporenkukuk. L. 52,5, F. 19,5 cm. Ganzer Kopf und Nacken nebst Kehle und Vorderhals blauschwarz, Rücken und Flügel rothbraun. — K, B.

Ceuthmochares aeneus (Vieill.) — Sichelkukuk. L. 31—34, F. 10,5 bis 11,5 cm. Grau, Rücken, Flügel und Schwanz stahlgrün glänzend, Schnabel gelb. — K, Kgb, V.

Coccystes cafer (Lcht.) — Heherkukuk. L. 40—43, F. 17—18 cm. Oberseits schwarz, unterseits weiß, Kehle schwarz gestrichelt, Flügelspiegel und Schwanzspitze weiß. — K, W.

Chrysococcyx cupreus (Bodd.) — Goldkukuk. L. 20, F. 11 cm. Oberseits kupfergrün, unterseits von der Kehle an weiß, Schwanzfedern kupfergrün mit weißen Flecken. — K, Bim.

Chrysococcyx klaasi (Steph.) — Kleiner Goldkukuk. L. 17,5, F. 9—10 cm. Oberseits kupfergrün, unterseits von der Kehle an weiß, Schwanzfedern weiß mit kupfergrünen Flecken. — K.

Chrysococcyx smaragdineus (Sws.) — Smaragdkukuk. L. 21, F. 11,5 cm. Kopf, Hals und Oberkörper smaragdgrün, Unterkörper gelb.

Indicatoridae — Spähvögel.

Indicator stictithorax Rchw. — Weißfleckiger Honigkukuk. L. 18, F. 9,5—10 cm. Olivengrün, Federn der Unterseite mit weißlichen Säumen, Brust mit weißen Flecken, äußere Schwanzfedern gelblich weiß mit brauner Spitze. — K. Diese von mir am oberen Kamerun entdeckte Art ist in Museen noch eine große Seltenheit.

Capitonidae — Bartvögel.

Die Bartvögel, Klettervögel von gedrungener Gestalt mit kurzem keilförmigem, seltener gebogenem (Trachyphonus) oder mit einem seitlichen Zahn (Pogonorhynchus) versehenem Schnabel nisten in Baumlöchern, welche einige Arten nach Spechtweise selbst ausmeißeln. Eingehendere Beobachtung der Lebensweise im allgemeinen wie des Brutgeschäfts im besonderen ist sehr wünschenswerth.

Barbatula atroflava (Blumenb.) — Rothbürzel-Bärtling. L. 12,5, F. 6 cm. Oberseite schwarz, Schläfen- und Bartstrich wie die Säume der Flügelfedern grüngelb, Bürzel roth, Kehle gelb. — K.

Barbatula leucolaema Verr. — Gelbbürzel-Bärtling. L. 10—11, F. 4,7—5,3 cm. Oberseite schwarz, Stirn, Schläfen- und Bartstrich weiß, Bürzel und Säume der Flügelfedern schwefelgelb, Kehle weiß. — K.

Xylobucco scolopaceus (Bp.) — Holzbartvogel. L. 11,5—12, F. 5—5,5 cm. Oberseite schwarz mit grünlich gelben Federsäumen, Unterseite gelblich weiß. — K.

Xylobucco duchaillui (Cass.) — Rothstiriger Bartvogel. L. 14, F. 7,5 cm. Stirn roth, übriger Kopf schwarz mit blaßgelbem Schläfenband, Federn des Unterkörpers schwarz mit gelben Säumen. — B, K, M.

Gymnobucco calvus (Lafr.) — Kahlkopf-Bartvogel. L. 17—19, F. 8,7—9,3 cm. Mit kahlem schwarzen Kopf, Gefieder braun. — K, V.

Gymnobucco bonapartii Verr. — Bonaparte's Bartvogel. L. 16—16,5, F. 7,5 cm. Braun mit olivengrünlichen Federspitzen, Stirnfedern spitz, Kopfseiten und Kehle grau. — K.

* *Tricholaema flavopunctata* Verr. — Gelbfleckiger Bartvogel. L. 13, F. 9—9,5 cm. Oberseite schwarzbraun mit grünlich gelben Flecken, Kehle grauweiß, schwarz gestrichelt, Unterkörper grünlich mit schwarzen Flecken. — Kgb.

Trachyphonus purpuratus Verr. — Schmuckbartvogel. L. 24—25,5, F. 10,5—11 cm. Ganzer Kopf, Hals und Oberseite schwarz, Stirn, Schläfen und Kehle mit dunkelrothbraunen Federspitzen, Unterkörper blaßgelb oder schwarz mit rundlichen gelben Flecken, Schnabel gelb. — K.

Pogonorhynchus bidentatus (Shaw) — Zahnbartvogel. L 21,5, F. 9,5 cm. Oberseits schwarz, Mittelrücken weiß, Unterseite i. a. roth, auf den Weichen ein Büschel seidiger weißer Federn, Schnabel gelblich weiß. — K.

Picidae — Spechte.

Campothera nivosa (Sws.) — Tropfenspecht. L. 16,5, F. 8,5 cm. Rücken und Flügel gelbbraun, Männchen mit rothem Hinterkopf, Unterseite auf bräunlichem Grunde mit bräunlich weißen Flecken. — K, Kgb.

Campothera permista Rchw. — Grüner Waldspecht. L. 18,5—20, F. 9,5—10 cm. Rücken und Flügel olivengrün, Männchen mit rothem Oberkopf, Unterkörper schwarz und olivengrünlich quergebändert. — K.

Mesopicus xantholophus (Harg.) — Goldhaubenspecht. L. 21, F. 10,5 cm. Oberkopf schwarzbraun, auf dem Hinterkopf ein gelber Fleck, Rücken und Flügel olivengrün. — B. Eine in Sammlungen noch sehr seltene Art, bisher nur im Jugendkleide bekannt.

Mesopicus goertan (St. Müll.) — Graukopfspecht. L. 21, F. 10,5 cm. Kopf und Unterseite grau, Bürzel und Bauchmitte roth, Männchen mit rothem Oberkopf, Rücken und Flügel goldgelb, letztere weiß gebändert. — K.

** *Poliopicus johnstoni* Shelley. — Gelbbäuchiger Specht. L. 16,5, F. 8,8 cm. Rücken und Flügel olivengrün, Unterkörper schwefelgelb, Männchen mit rothem Oberkopf. — Kgb. 6000.

Insessores — Sitzfüßler.

Bucerotidae — Nashornvögel.

Die Beobachtung des Brutgeschäfts der Nashornvögel möge dem in der Kamerungegend reisenden Ornithologen dringend ans Herz gelegt sein. Von einigen Beobachtern wird behauptet, daß das Männchen sein brütendes Weibchen einmauere bis auf eine kleine Oeffnung, durch welche ihm die Nahrung zugeführt wird, von anderen dagegen, daß das Weibchen selbst die Oeffnung der Bruthöhle mit seinem Koth zumauere. Wer so glücklich ist, die Niststelle eines Hornvogels zu finden, möge alles daran setzen, die Bruthöhle auszuschneiden, d. h. den Stamm bezw. Ast oberhalb und unterhalb der Höhle durchzusägen, um das Höhlenstück für die Sammlung zu gewinnen. Da der ganze Stamm in der Regel hohl sein dürfte, wird der brütende Vogel von der oberen Durchschnittfläche her aus der Nisthöhle herauszuholen sein, anderenfalls müßte letztere seitlich angeschnitten werden, ohne die zugemauerte Eingangsöffnung zu verletzen.

Ceratogymna elata (Tem.) — Helmvogel. L. 80—100, F. 37—40 cm. Horn helmartig, Gesicht und Kehle nackt, mit Kehlsack. Schwarz, Schwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittelsten schwarzen, weiß. Weibchen mit rothbraunem Kopf. — B.

Ceratogymna atrata (Tem.) — Keulenhornvogel. L. 80—100, F. 36—41 cm. Horn keulenförmig. Gesicht und Kehle nackt, mit Kehlsack. Schwarz, Schwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittelsten ganz schwarzen,

am Grunde schwarz, am Spitzentheile weiß. Weibchen mit rothbraunem Kopf. — B.

Buceros albotibialis Cab. Rchw. — Weißschenkliger Hornvogel. L. 80, F. 33 cm. Horn helmartig. Schwarz mit Stahlglanz, Bauch, Bürzel, Schenkelfedern und Flügelspitzen weiß, Schwanz weiß mit breiter schwarzer Binde. — B.

Berenicornis albocristatus (Cass.) — Weißkopftoko. L. 80—85, F. 27 cm. Schwanz sehr lang, stufig. Schwarz, Haube, Spitzen der Schwanzfedern, Schwingen und großen Flügeldecken weiß. — B, M.

Lophoceros fasciatus (Shaw) — Bandtoko. L. 60—62, F. 26 cm. Schwarz, Unterkörper und zwei Schwanzfedern jederseits (3. und 4. Paar) ganz oder theilweise weiß, Schnabel kalkfarben mit schwarzer oder röthlicher Spitze. — B, K.

Lophoceros camurus (Cass.) — Rothschnabeltoko. L. 37, F. 15,5 bis 16 cm. Braun, Unterkörper, Spitzen der Schwanzfedern und Flügeldecken sowie Säume der Armschwingen weiß, Schnabel roth. — B, Kgb, M.

Alcedinidae — Eisvögel.

Halcyon senegalensis (L.) — Senegal-Liest. L. 21—23, F. 9,3—10,3 cm. Rücken, Flügel und Schwanz hellblau, Schultern und Flügelspitzen schwarz, Oberkiefer roth, Unterkiefer schwarz. — Bim, K, V, W. Diese Art scheint stets in Baumlöchern zu nisten, während andere Eisvögel dazu Höhlen in die Erde an Ufer- und Hügelabstürzen graben.

Alcedo picta (Bodd.) — Beryll-Eisvogel. L. 12—13, F. 5 cm. Schnabel roth. Oberseits ultramarinblau, Kehle weiß, ganze übrige Unterseite hell rothbraun. — Bim, K, V.

Alcedo leucogastra (Fras.) — Weißbäuchiger Eisvogel. L. 13,5, F. 5,7 cm. Schnabel roth. Oberseits ultramarinblau, Kehle und Mitte des Unterkörpers seidenweiß, Körperseiten brennend rothbraun. — Bim.

Alcedo quadribrachys Bp. — Säbelschnäbliger Eisvogel. L. 17,5—18, F. 6,5 cm. Schnabel schwarz. Oberseits ultramarinblau, Mitte des Rückens und Bürzels hellblau, Kehle ockergelb, Unterkörper rothbraun, auf dem Kropfe blau gefleckt. — K, W.

Ceryle rudis (L.) — Graufischer. L. 26—28, F. 13 cm. Schwarz und weiß gezeichnet, Schnabel schwarz. — K.

Meropidae — Bienenfresser.

Meropiscus australis Rchw. — Blauer Waldspint. L. 20—21,5, F. 9—9,5 cm. Grünschwarz, Stirn- und Augenbrauenstrich, Bürzel und Flecke auf der Unterseite hell blaugrün, Kehle roth. — B, K. Diese Art hält sich im Walde auf, während andere Bienenfresser Steppengegend bevorzugen, sie scheint auch nicht wie andere in Erdhöhlen, sondern in Baumlöchern zu nisten was festzustellen ist.

* *Meropiscus mülleri* Cass. — Rother Waldspint. L. 16,5—18, F. 8—8,5 cm. Blau, Rücken und Flügel rothbraun, Kehlfleck roth. — B. Ueber die Lebensweise dieses seltenen Vogels fehlen bis jetzt jegliche Beobachtungen.

Merops persicus Pall. — Schwalbenspint. L. 26,5, F. 14—15 cm.

Die beiden mittelsten Schwanzfedern verlängert. Grün, schwarzer Augenstrich oben und unten hellblau gesäumt, Kehle rothbraun, Kinn gelb. — W.

Merops albicollis Vieill. — Weißkehliger Bienenfresser. L. 19,5 bis 20,5, F. 9 cm. Die beiden mittelsten Schwanzfedern verlängert. Stirn, Augenbrauenstrich und Kehle weiß, Augenstrich und breites Band unterhalb der Kehle schwarz, Rücken, Flügel und Schwanz blaugrün. — K.

Melittophagus pusillus (St. Müll.) — Feldspint. L. 17—18,5, F. 7,5 bis 8 cm. Oberseits grün, Kehle gelb, unterhalb derselben ein blauschwarzes, rothbraun umsäumtes Schild, schwarzer Augenstreif. — K, W.

Coraciidae — Raken.

Die Raken sind, soweit bis jetzt bekannt, nur durch die Roller vertreten. Diese nisten in Baumlöchern. Das Sammeln der Eier beider Arten möge den Reisenden empfohlen sein.

Eurystomus afer (Lath.) — Zimmetbrauner Roller. L. 25—26, F. 16,5—18 cm. Rothbraun, unterseits lila, Schwingen dunkelblau, Schnabel gelb. — K.

Eurystomus gularis Vieill. — Blaukehliger Roller. L. 24,5, F. 15 cm. Durch hellblauen Kehlfleck von dem vorhergehenden unterschieden. — B.

Strisores — Schwirrvögel.

Caprimulgidae — Nachtschwalben.

Scotornis climacurus (Vieill.) — Stufenschwänzige Nachtschwalbe. L. 35, F. 15,5 cm. Schwanz stufig, ohne weiß. — K.

Caprimulgus fossii Verr. — Gradschwänzige Nachtschwalbe. L. 21—22,5, F. 15 cm. Schwanzfedern gleich lang, äußerste Schwanzfeder mit weißer Spitze und Außenfahne. — K.

Micropodidae — Segler.

Das Vorkommen von Seglern ist beachtenswerth. Mir wurde in Kamerun ein junges Exemplar gebracht, welches ich als unseren Mauersegler (Micropus apus) glaubte ansprechen zu müssen. Leider ging das Stück später verloren, so daß die Art nicht zweifellos festgestellt werden konnte. Von den Schwalben, mit welchen sie leicht verwechselt werden können, unterscheiden sich die Segler leicht durch die vier fast gleich langen, mit auffallend starken Krallen bewehrten Vorderzehen, die Wendbarkeit der Hinterzehe, die 10 Schwanzfedern, 10 Handschwingen und 8 Armschwingen, während bei ersteren die mittlere Vorderzehe wesentlich länger als die beiden anderen ist und 12 Schwanzfedern sowie nur je 9 Hand- und Armschwingen vorhanden sind.

Clamatores — Schreivögel.

Eriodoridae — Wollrücken.

* *Pitta angolensis* Vieill. — Angolapitta. L. 19, F. 10,5 cm. Rücken und Flügel dunkelgrün, letztere mit hellblauen Flecken, Oberschwanzdecken hellblau, Kehle rosig weiß, Bauchmitte, Steiß und Unterschwanzdecken roth, Brust grünlich gelbbraun. — W. Beobachtungen über das Brutgeschäft und Sammeln der Eier sehr erwünscht.

Oscines — Singvögel.

Hirundinidae — Schwalben.

Auf den Nestbau der Schwalbenarten möge der Reisende besonders achten und Nester nebst Eiern seiner Sammlung einverleiben.

Hirundo senegalensis L. — Senegalschwalbe. L. 20—21, F. 15 cm. Schwanz tief gabelförmig. Kopfplatte, Rücken, Flügel und Schwanz glänzend blauschwarz, Genick, Bürzel und Unterkörper rostbraun, Kehle und Kropf gelbbräunlich weiß. — K, W.

Hirundo rustica L. — Rauchschwalbe. L. 16—17,5, F. 12,5—13 cm. Gabelschwanz. Oberseits blauschwarz, Kehle rothbraun, darunter ein blauschwarzes Kropfband, Unterkörper rostgelblich weiß. — K. Die Rauchschwalbe trifft als Wanderer aus Europa im Oktober in Kamerun ein.

Hirundo nigrita Gray. — Wasserschwalbe. L. 12,5—13, F. 10,4—10,7 cm. Schwanz wenig ausgerandet. Glänzend blauschwarz mit weißer Kehle. — K, W. Hält sich immer über dem Wasser auf, ruht auf treibenden Stämmen oder aus dem Wasser hervorragenden Stümpfen und baut auch an letztere ihr Nest, welches dem der Rauchschwalbe gleicht.

Psalidoprocne nitens (Cass.) — Seglerschwalbe. L. 11,5, F. 9 cm. Einfarbig grünlich schwarz, Schwanzfedern gleich lang. Beim Männchen sind die Federstrahlen der Außenfahne der ersten Schwinge starr und widerhakenartig nach außen gekrümmt. — B, Kgb.

Muscicapidae — Fliegenfänger.

Die Fliegenfänger sind in Kamerun zahlreich vertreten. Es fallen insonderheit die Paradiesfliegenfänger (Terpsiphone) durch ihre langen, bandförmigen mittelsten Schwanzfedern und die Lappenschnäpper (Platystira) durch Hautlappen am Auge auf. Das Brutgeschäft der meisten Arten ist noch unbekannt.

Muscicapa grisola L. — Grauer Fliegenfänger. L. 15, F. 8,5 cm. Oberseits graubraun, unterseits weiß, Kehle und Kropf graubraun gestrichelt. — K.

Muscicapa lugens Hartl. — Mückenschnäpper. L. 14, F. 7 cm. Oberseits grau, Flügel und Schwanz schwarzgrau, Unterseite grauweiß. — W.

Artomyias fuliginosa Verr. — Brauner Fliegenfänger. L. 13,5, F. 8 cm. Oberseits dunkelbraun, Unterkörper fahlbraun, dunkel gestrichelt. — B

Platystira cyanea (St. Müll.) — Lappenschnäpper. L. 13—15, F. 6—6,5 cm. ♂: Oberseits schwarz, Bürzel grau, schwarzes Brustband, Kehle und Unterkörper weiß, ♀: oberseits grau, Vorderhals kastanienrothbraun, Unterkörper weiß. — K, Kgb, W.

Platystira castanea Fras. — Kurzschwänziger Lappenschnäpper. L. 10,5, F. 5,8 cm. Sehr kurzer Schwanz. ♂: Kopf, Rücken, Flügel, Schwanz und Brustband schwarz, Bürzel, Kehle und Unterkörper weiß. ♀: Kopf grau, Rücken, Flügel und Vorderhals rothbraun, Unterkörper weiß. — K, Kgb.

Terpsiphone cristata (Gm.) — Paradiesfliegenfänger. L. (ohne die verlängerten mittelsten Schwanzfedern) 18—22, F. 7,5—8 cm. Rücken, Flügel, Schwanz und Steiß rothbraun, Kopf beim alten Männchen schwarz mit Stahl-

glanz, Unterkörper grau. Beim Weibchen und jungen Männchen Oberkopf schwarzgrau mit Stahlglanz, Kopfseiten und Kehle grau wie die Unterseite. Im höheren Alter werden die rothbraunen Theile des männlichen Kleides schneeweiß. — K, Kgb.

Terpsiphone tricolor (Fras.) — Rostbäuchiger Fächerschwanz. L. 18, F. 7,7 cm. Kopf glänzend schwarz, Kehle grauschwarz; Rücken, Flügel und Schwanz grau, Unterkörper rothbraun. — K, Kgb.

Trochocercus nitens Cass. — Graubäuchiger Fächerschwanz. L. 16 F. 6,5 cm. Stahlglänzend schwarz, Unterkörper grau. — K.

Trochocercus nigromitratus Rchw. — Blaugrauer Fächerschwanz. L. 14—17, F. 5,9—6,2 cm. Blaugrau, Kopfplatte schwarz, Flügel und Schwanz schwarzbraun. — B, K.

Elminia longicauda (Sws.) — Meisenschnäpper. L. 14—17, F. 5,9 bis 6,2 cm. Hell graublau, Unterkörper weißlich. Schwanz stufig. — K, Kgb.

Bias musicus (Vieill.) — Plattschnabel. L. 14—15, F. 8,5—9 cm. Schnabel sehr breit und flach, Schwanz sehr kurz. ♂: Glänzend grünschwarz, nur Unterkörper und Flügelspiegel weiß. ♀: Oberkopf dunkelbraun, Rücken, Flügel und Schwanz rothbraun, Unterkörper ockergelblich weiß. — Kgb.

Cassinia fraseri (Strickl.) — Kassinie. L. 18, F. 9,5 cm. Oberseits olivenbraun, Bürzel und Unterseite rothbraun. — B.

Laniidae — Würger.

Unter den Würgern machen sich die Busch- oder Flötenwürger (Dryoscopus) durch ihre laute flötende Stimme besonders bemerkbar. Die beiden Gatten eines Paares pflegen im Duett zu wirken. Das Männchen beginnt mit einigen vollen, glockenartigen Tönen und das Weibchen hängt diesen ein schnarrendes „err" an. Das folgt so unmittelbar auf einander und paßt so genau im Takte, daß der Unkundige stets getäuscht wird und meint, die Strophe rühre von einem einzigen Vogel her.

Fraseria cinerascens (Tem.) — Würgerschnäpper. L. 16,5, F. 8,2 cm. Oberseits grau, Fleck vor dem Auge und Unterseite weiß, Kropf mit grauen Federsäumen. — K.

Dryoscopus verreauxi Cab. — Schwarzweißer Buschwürger. L. 17,5, F. 7,8 cm. Oberseits schwarz, Bürzel und ganze Unterseite weiß. — K.

Dryoscopus lühderi Rchw. — Lühder's Buschwürger. L. 21,5, F. 9,5 cm. Oberkopf rothbraun, Kopfseiten und übrige Oberseite schwarz, Vorderhals und Brust isabellfarben, Bauch und Steiß weiß. — K.

Dryoscopus leucorhynchus (Hartl.) — Schwarzer Buschwürger. L. 22—23,5, F. 9,3 cm. Ganz schwarz. Bei sehr alten Vögeln Schnabel röthlich weiß. — B, K, Kgb.

** *Laniarius atroflavus* Shelley. — Schwarzgelber Buschwürger. L. 18, F. 8—8,5 cm Oberseits schwarz, unterseits gelb. — Kgb. 7300′ Höhe.

Laniarius multicolor Gray. — Vielfarben-Buschwürger. L. 21—22, F. 10 cm. Oberkopf und Nacken grau, Vorderhals und Brust roth, Kopfseiten schwarz, Rücken und Flügel olivengrün. — Kgb.

Laniarius hypopyrrhus (Verr.) — Grauköpfiger Buschwürger.

L. 26, F. 11,5 cm. Kopf und Nacken grau, Zügel weiß, Unterseite orange, Rücken olivengrün. — B, Kgb.

Nicator chloris (Val.) — Grüner Würger. L. 24—25,5, F. 10,5—11 cm. Oberseits gelbgrün, schwefelgelbe Flecke auf den Flügeln, Unterseite grau, seitlich gelbgrün verwaschen. — B, Bim, K, Kgb, V.

Corvidae — Raben.

Corvus scapulatus Daud. — Schildrabe. L. 45, F. 35 cm. Schwarz, Nackenband und Brust weiß. — B, Kgb.

Dicruridae — Drongos.

Dicrurus atripennis Sws. — Gradschwänziger Drongo. L. 21, F. 11,5 cm. Schwanzfedern gerade, gleich lang. Glänzend schwarz. — B.

Dicrurus coracinus Verr. — Gabelschwänziger Drongo. L. 22—25, F. 12—12,5 cm. Schwanz gabelförmig ausgerandet, äußere Schwanzfedern mit ihrem Ende nach außen gebogen. Schwarz, Flügel und Schwanz glänzend. — B, V.

Oriolidae — Pirole.

Oriolus brachyrhynchus Sws. — Schwarzköpfiger Pirol. L. 23,5, F. 11—12 cm. Kopf schwarz, Nacken und Unterseite gelb, Rücken und mittelste Schwanzfedern gelbgrün, Schwingen schwarz mit grünen bezw. grauen Außensäumen. — K, Kgb.

Sturnidae — Stare.

Amydrus hartlaubi (Gray) — Zimmetflügel-Glanzstar. L. 26—30, F. 12—13 cm. Schwanz stufig. Schwarz, Kopf stahlgrün, Körper lila glänzend, Handschwingen rothbraun mit schwarzer Spitze. — K.

Lamprocolius splendidus (Vieill.) — Pracht-Glanzstar. L. 28—30, F. 13—14 cm. Schwanz gerundet. Oberseits stahlblau und grün glänzend, unterseits prächtig lila, sammetschwarze Flecke auf den Flügeln, jederseits am Halse ein messinggelber Fleck. — B, K, M.

Lamprocolius purpureiceps Verr. — Sammetköpfiger Glanzstar. L. 20, F. 11,5 cm. Schwanzfedern gleich lang. Oberkopf sammetschwarz, Vorderhals lila glänzend, Körper stahlgrün, Flügel blau glänzend. — B, K, Kgb.

Ploceidae — Weber.

Unter den Webervögeln fallen zuerst die Baumweber (Ploceus) auf, bei welchen die Männchen meistens in der Hauptsache goldgelb, die Weibchen sperlings- oder ammerartig gefärbt sind und die stets in größeren Kolonien beisammen leben. Von ihnen unterscheiden sich die Buschweber (Symplectes) durch schlankeren Schnabel, ferner dadurch, daß die Weibchen ein dem Männchen ähnliches goldgelbes Kleid haben sowie durch ihre weniger gesellige Lebensweise; ihre retortenförmigen Nester hängen meistens vereinzelt an niedrigen Büschen auf überwucherten Brachfeldern oder an freien Berglehnen. Die Prachtweber (Malimbus) schwarz und roth gefärbt, gehören dem Urwalde an; ihre retortenförmigen, mit mehrere Fuß langem Halse versehenen Nester hängen einzeln oder zu mehreren an den Palmenblättern. So bauen wenigstens nach meinen Beobachtungen die Schildprachtweber, das Brutgeschäft der anderen

Arten ist noch unbekannt. Steppenvögel sind die Wittwen (Coliopasser und Vidua). Sie hängen ihre ovalen, mit seitlichem, durch hervorstehende Halme der oberen Nestwandung dachartig überdecktem Schlupfloch versehenen Nester an Grasstengeln oder Stauden auf. Die Nester der kleinen Webefinken (Estrelda, Spermestes) stehen häufig auf Bäumen in den Ortschaften. Sie bilden ähnlich den Nestern, welche unsere Sperlinge oft frei im Baumgezweig anlegen, Klumpen unregelmäßig zusammengehäufter Grashalme.

Malimbus scutatus (Cass.) — Schild-Prachtweber. L. 16,5—18, F. 8,5—9 cm. ♂: Oberkopf, Nacken, Brust und Unterschwanzdecken roth, Kopfseiten, Kehle und übrige Theile schwarz. ♀: Nur Unterschwanzdecken und Brustschild roth, letzteres durch einen schwarzen Mittelstrich getheilt. — K, Kgb.

Malimbus nitens (Gray) — Brustlatzweber. L. 17—18, F. 9 cm. Schwarz mit rothem Kropf. — Bim, K, Kgb.

Malimbus rubriceps (Rchw.) — Rothköpfiger Prachtweber. L. 16, F. 7,5 cm. Kopf und Hals roth, Zügel und übriges Gefieder schwarz. — K.

* *Malimbus cristatus* Vieill. — Hauben-Prachtweber. L. 16—17,5, F. 8,5—9 cm. Kopf und Kehle roth, Zügel, Augengegend und übriges Gefieder schwarz. — Kgb.

Ploceus nigerrimus Vieill. — Schwarzer Weber. L. 16,5—17,5, F. 8,2—8,4 cm. ♂: Ganz schwarz. ♀: Sperlingsfarben. — K, Kgb.

Ploceus cucullatus (St. Müll.) — Goldweber. L. 16,5—17, F. 8,3 cm. ♂: Kopf schwarz, Nacken rothbraun, sonst goldgelb, auf dem Rücken schwarz gefleckt. ♀: Sperlingsfarben. — K, Kgb.

Ploceus personatus Vieill. — Maskenweber. L. 12, F. 5,6—6 cm. Stirn, Kopfseiten und Kehle schwarz, Nacken und Unterkörper gelb, Oberkörper gelbgrün. ♀: Ohne schwarz am Kopfe. — W.

Symplectes nigricollis (Vieill.) — Buschweber. L. 15—16, F. 7 cm. ♂: Kopf goldbraun, Augenstrich und Kehle schwarz, Unterkörper gelb, Nacken Oberrücken und Flügel braunschwarz. ♀: Oberkopf schwarz, Augenbrauenstrich und Kehle wie der Unterkörper gelb. — K, Kgb.

Symplectes brachypterus (Sws.) — Einsamer Weber. L. 15—16, F. 7—7,5 cm. Vom vorgenannten durch olivengrünen Nacken, Rücken und Flügel unterschieden. — K.

** *Symplectes melanogaster* (Shelley) — Goldkopfweber. L. 13, F. 6,5 cm. Kopf und Kehle gelb, sonst schwarz. — Kgb. 8000′ Höhe.

* *Coliopasser xanthomelas* (Rüpp.) — Sammetweber. L. 15, F. 7,5 cm. Schwanz gerundet. Schwarz, Unterrücken und Schultern gelb. ♀ ammerfarben. — Rgb. 8—11 000′ Höhe.

Coliopasser macrurus (Gm.) — Trauerwittwe. ♂: L. 19—21, F. 7,5—7,8; ♀: L. 14,5—15,5, F. 6,5 cm. Schwanz stufig. Schwanz, Oberrücken und Schultern gelb. ♀: ammerfarben. — K.

Vidua principalis (L.) — Dominikaner-Wittwe. ♂: L. 29—30, F. 6,5; ♀: L. 12,5—13 cm. Die vier mittelsten Schwanzfedern sehr lang. Schwarz und weiß gezeichnet, Schnabel roth. ♀: ammerfarben. — K, Kgb.

* *Nigrita bicolor* (Hartl.) — Schokoladenfink. L. 12, F. 6 cm. Schokoladenrothbraun, Rücken und Flügel dunkelbraun, Schwanz schwarz. — Kgb.

* *Nigrita luteifrons* Verr. — Graue Nigrite. L. 11, F. 5,5 cm. Oberhals grau, Stirn und Augenbrauen weißlich, Unterseite, Flügel und Schwanz schwarz. — Kgb.

Pyrenestes coccineus Cass. — Scharlachknacker. L. 13—15,5, F. 6 cm. Mit auffallend dickem Schnabel, Augenlider weiß. Kopf, Vorderhals, Brust, Weichen und Oberschwanzdecken roth, übriges Gefieder schwarz, Schwanz roth verwaschen. — B, K.

Pyrenestes personatus Du Bus — Brauner Knacker. L. 13,5—14, F. 6 cm. Braun, Gesicht und Oberschwanzdecken roth, Schwanz roth verwaschen. — K.

Spermospiza guttata (Vieill.) — Schwarzer Tropfenfink. L. 14—15, F. 6,5 cm. Oberseits grauschwarz, nur Oberschwanzdecken wie Kopfseiten, Kehle, Kropf und Brustseiten roth, Unterkörper schwarz mit weißen Flecken. — K, Kgb.

Hypargus schlegeli (Sharpe) — Grüner Tropfenfink. — L. c. 10, F. 5,3 cm. Olivengrün, Gesicht röthlich, Unterkörper schwarz mit weißen Flecken. — B.

Cryptospiza reichenowi (Hartl.) — Reichenow's Webefink. L. 12, F. 5—5,5 cm. Kopf und Unterseite olivengrün, Oberkörper und Flügeldecken braunroth. — Kgb. Bei Bonjongo von mir entdeckt, in den Museen noch sehr selten; auch das Weibchen noch unbekannt.

Spermestes poensis (Fras.) — Fernandine. L. 12, F. 5,3 cm. Schwarz, auf Schwingen, Bürzel und Weichen fein weiß gefleckt, Unterkörper weiß. — K.

Spermestes cucullatus Sws. — Elsterchen. L. 9, F. 4,5 cm. Oberseits braun, Oberkopf und Schulterfleck stahlgrün, Kehle schwarz, Unterkörper weiß, stahlgrüne Flecke auf den Weichen. — K.

** *Estrelda atricapilla* Verr. — Kappenastrild. L. 9, F. 4,5 cm. Oberkopf schwarz, Rücken grau, fein schwärzlich gebändert, Bürzel und Bauchseiten roth, Kehle und Brust grau, Bauchmitte und Steiß schwarz.

Estrelda melpoda (Vieill.) — Orangebäckchen. L. 10, F. 4,5 cm. Oberkopf grau, Kopfseiten gelbroth, Rücken und Flügel gelbbraun, Oberschwanzdecken roth. — K.

Fringillidae — Finken.

* *Passer diffusus* (A. Sm.) — Hüttenspatz. L. 16, F. 8 cm. Rücken und Flügel rothbraun, Kopf grau, Unterseite graubräunlich weiß. — K.

** *Serinus burtoni* (Gray) — Burton's Girlitz. L. 15—16, F. 9 cm. Olivengrün, die Federn der Oberseite und Weichen mit dunkelbraunem Mittelfleck. — Kgb. 9000′ Höhe.

** *Pyrrhospiza olivacea* (Fras.) — Kamerun-Grüngirlitz. L. 14, F. 7 cm. Kopf und Kehle schwarz, Nackenband und Bürzel gelb, Rücken gelbgrün, Unterseite goldgelb, an den Seiten grünlich. — Kgb. 7000′ Höhe.

Fringillaria cabanisi Rchw. — Bindenammer. L. 16—17,5, F. 7,5 bis 8 cm. Kehle weiß, übrige Unterseite gelb, Kopf schwarzbraun mit weißem Augenbrauenstrich, weiße Flügelbinden. — K. Lebt in Feldern und auf Grasflächen ähnlich unserem Ortolan. Auf dem Wipfel eines Baumes sitzend,

läßt er, nur durch kurze Pausen unterbrochen, seinen einförmigen, kurzen Gesang ertönen, der den schwermüthigen Klang unseres Goldammerrufes hat.

Motacillidae — Stelzen.

Motacilla vidua Sund. — Trauerstelze. L. 20,5, F. 8,5 cm. Oberseite, mittlere Schwanzfedern, Umsäumung der Kehle und Brustband schwarz, Augenbrauen, Kehle und Unterkörper weiß. — K, W.

* *Anthus gouldi* Fras. — Gould-Pieper. L. 18,5, F. 9 cm. Lerchenfarben. — Kgb. 1000′ Höhe.

Pycnonotidae — Bülbüls.

Die Bülbüls ähneln in ihrer allgemeinen Gestalt wie in ihrem Benehmen den Drosseln. Sie sind es hauptsächlich, welche den Hochwald mit ihrer weittönenden, klangvollen Stimme beleben. Meistens halten sie sich in den Kronen der Bäume auf, seltener im Unterholze oder auf der Erde. Ihre Nahrung besteht in Insekten und Beeren. Einige Arten (Criniger calurus und notatus) stellen den Wanderameisen nach. Nestbau und Eier der meisten Arten sind noch unbekannt. Der Name „Haarvogel", welchen die Gattung Criniger führt, rührt daher, daß zwischen den Nackenfedern einzelne feine Haare (Haarfedern) sitzen.

Ixonotus guttatus Verr. — Tropfenhaarvogel. L. 18,5—19, F. 8,5 cm. Oberseits grünlichbraun, gelblich weiße Flecke auf den Flügeln, Unterseite weiß. — K, Kgb, V.

Pycnonotus gabonensis Sharpe. — Gabun-Bülbül. L. 19,5—20,5, F. 9,5 cm. Fahlbraun, Gesicht schwärzlich, Unterkörper weiß. — Bim, K, V. Einer der häufigsten Vögel am Kamerun und der vorzüglichsten Sänger des Landes. Er besitzt eine große Fertigkeit, die verschiedensten Vogelstimmen täuschend nachzuahmen. Im Fliegen ist er gewandt, steigt oft kerzengerade in die Luft, überschlägt sich und stürzt senkrecht herunter.

Andropadus virens (Cass.) — Olivengrüner Bülbül. L. 15,5—18, F. 7—7,5 cm. Olivengrün, Flügel und Schwanz rostbräunlich. — K, Kgb.

Andropadus latirostris Strickl. — Bartstreif-Bülbül. L. 19, F. 8,3 cm. Von dem vorgenannten an dem blaßgelben Strich jederseits der Kehle unterschieden. — K.

Criniger calurus (Cass.) — Rostschwänziger Haarvogel. L. 18, F. 8,2 cm. Kehle weiß, Kopf grau, Rücken und Flügel olivengrün, Schwanz rostbraun, Unterkörper grünlich gelb. — K, Kgb.

Criniger chloronotus (Cass.) — Grüner Haarvogel. L. 23, F. 10,3 cm. Kopf und Nacken grau, Rücken und Flügel olivengrün, Kehle weiß, Brust grünlich grau, Unterkörper olivengrün, in der Mitte gelb. — Kgb, V.

Criniger verreauxi Sharpe. — Weißkehliger Haarvogel. L. 20—21, F. 8,3–9 cm. Olivengrün, Kopf braun, Kehle weiß, Mitte des Unterkörpers gelb. — K.

* *Criniger tricolor* (Cass.) — Dreifarbiger Haarvogel. L. 16, F. 7,5—8 cm. Oberseits olivengrün, Schwanz rostbraun, Unterseite blaßgelb. — Kgb.

* *Criniger tephrolaemus* (Gray) — Grauköpfiger Haarvogel. L. 18,

F. 8,5 cm. Kopf und Kehle grau, Zügel weißlich, Oberkörper olivengrün, Unterkörper grüngelb. — Kgb. 7000′ Höhe.

Criniger simplex (Hartl.) — Einfacher Haarvogel. L. 23, F. 10—10,5 cm. Oberseits olivenbräunlich, Kehle weiß, Unterkörper bräunlich weiß, in der Mitte gelblich weiß. — K.

Criniger notatus (Cass.) — Gelbbäuchiger Haarvogel. L. 19,5—21, F. 9,7 cm. Aeußere Schwanzfedern mit blaßgelben Spitzen, oberseits olivengrün, Zügel und Unterseite gelb. — K.

* *Criniger leucopleurus* (Cass.) — Weißschwänziger Haarvogel. L. 24, F. 10,8 cm. Aeußere Schwanzfedern mit weißen Spitzen, Oberkopf graubraun, übrige Oberseite olivengrün, Unterkörper gelblich weiß. — Kgb.

Nectariniidae — Blumensauger.

Die Blumensauger vertreten in Afrika die Colibris Amerikas. Ihre Nester haben die Form ovaler, oben geschlossener Beutel. Das Schlupfloch befindet sich seitlich an der oberen Wölbung und wird durch einen dachartigen Ueberbau geschützt. Sie sind aus trockenem Grase und feinen Würzelchen mehr gefilzt als gewebt, innen weich mit Baumwolle gepolstert und an Zweigspitzen, die in die obere Wandung verflochten sind, aufgehängt. Das Sammeln der Eier der verschiedenen Arten ist wünschenswerth.

Cinnyris angolensis (Less.) — Angola-Nectarinie. L. 12, F. 6—6,5 cm. Schokoladenbraun, Stirn und Kehle metallischgrün, hinten bezw. unten lila gesäumt. — K, Kgb.

Cinnyris fuliginosa (Shaw) — Braune Nectarinie. L. 13,5—15, F. 6,3—6,8 cm. Braun, Stirn, Kehle und Oberschwanzdecken lila glänzend, Achselfedern gelb. ♀: fahlbraun mit schwärzlicher Kehle. — K, Kgb, V.

Cinnyris reichenbachi (Hartl.) — Reichenbach's Nectarinie. L. 12,5—13,5, F. 5,5 cm. Von dem vorgenannten dadurch unterschieden, daß der Nacken olivengrün ist, der Steiß grünlich gelb, Achselfedern hochgelb. ♀: scheint dem ♂ zu gleichen, was noch festzustellen ist. — K.

Cinnyris verticalis (Lath.) — Stahl-Nectarinie. L. 14,5, F. 6 cm. Kopf, Nacken und Vorderhals stahlglänzend, Oberseite olivengrün, Unterkörper grau, Achselfedern blaßgelb. ♀: Durch grauen Vorderhals unterschieden. — K.

Cinnyris cuprea (Shaw) — Kupfer-Nectarinie. L. 11,5—12,5, F. 5,2—5,6 cm. Kopf, Hals und Oberrücken kupferglänzend, sonst schwarz. ♀: graubraun, unterseits fahl gelbgrau. — K.

* *Cinnyris superba* (Shaw) — Glanz-Nectarinie. L. 14, F. 6,5 cm. Oberseits metallisch grün, Oberkopf blauglänzend, Kehle tiefblauglänzend, Unterkörper braunroth. ♀: Olivengrün, unterseits grüngelb. — K, Kgb.

* *Cinnyris obscura* (Jard.) — Graue Nectarinie. L. 14,5, F. 6 cm. Oberseits düster olivengrün, unterseits bräunlich weiß, ♂: mit gelben Achselbüscheln. — Bim.

Cinnyris chalybea (L.) — Erz-Nectarinie. L. 12,5, F. 5,5 cm. Kopf, Hals und Oberrücken metallisch grün, Vorderhals unten von blauglänzenden Federn gesäumt, darunter ein rothes Brustband, Achselfedern gelb, Unterkörper grau. ♀: oben graubraun, unten fahlgrau. — Kgb. 7—8000′ Höhe.

Cinnyris chloropygia (Jard.) — Grüne Nectarinie. L. 10—10,5,

F. 4,7—5 cm. Ganze Oberseite und Vorderhals metallisch grün, Brust roth, Achselfedern gelb, Bauch gelblich grau. — K, Kgb.

Anthothreptes hypodila (Jard.) — Gelbbäuchige Nectarinie. L. 10—10,5, F. 5 cm. Ganze Oberseite und Kehle metallisch grün, letztere unten von blau glänzenden Federn gesäumt, Unterkörper gelb. ♀: Durch gelblich graue Kehle unterschieden. — K, Kgb.

* *Anthothreptes aurantia* (Verr.) — Weißbäuchige Nectarinie. L. 13, F. 6,7 cm. Kehle und ganze Oberseite metallisch grün, Nacken und Schwanz mehr blauglänzend, Unterseite weiß, gelbbräunlich verwaschen, Achselbüschel gelbroth. ♀: Kehle und Kopf weiß, Unterkörper blaßgelb. — V.

Meliphagidae — Honigfresser.

** *Zosterops melanocephala* Gray — Grauer Brillenvogel. L. 12, F. 6,3 cm. Graubraun, Oberkopf schwärzlich, Zügel und Kehle weiß, Schnabel gelb. — Kgb. 7000' Höhe.

Timeliidae — Timalien.

Parmoptila woodhousii Cass. — Zimmetvögelchen. L. 10, F. 5 cm. Kopf rothbraun, Oberkörper braun mit rostfarbenem Anflug, Unterseite bräunlich weiß mit dunkelbraunen Flecken. — B.

Stiphrornis alboterminata Rchw. — Grauer Buschsänger. L. 11—12, F. 5,5—5,8 cm. Oberseits graubraun, Unterseite, Zügel, Augenbrauenstrich und Spitzen der Schwanzfedern weiß. — K. Hält sich immer am Wasser auf den überhängenden Zweigen der Uferbüsche auf und gleicht im Betragen unseren Laubsängern.

Stiphrornis gabonensis Sharpe. — Gabun-Rothkehlchen. L. 10, F. 6,3 cm. Oberseits schiefergrau, Kehle gelbroth, Zügelstrich und Unterkörper weiß. — B.

Eremomela badiceps (Fras.) — Rothkappensänger. L. 11, F. 5—5,5 cm. Oberkopf rothbraun, Kehle weiß, unter derselben ein schwarzes Schild, Oberkörper grau, Unterkörper blaßgrau. — B.

Camaroptera concolor Hartl. — Einfarbiger Buschsänger. L. 12, F. 6 cm. Olivengrün. — K.

Cisticola ruficapilla (Fras.) — Rostkappen-Grassänger. L. 14—14,5, F 6 cm. Oberkopf rostbräunlich, Rücken graubraun, Unterseite weiß, seitlich grau verwaschen, Schwanzfedern mit schwärzlichem Fleck vor der weißen Spitze. — K.

Alethe castanea (Cass). — Ameisen-Timalie. L. 18—20, F. 9,5 cm. Oberseits rothbraun, Scheitel heller, Kopf und Halsseiten grau, Unterseite weiß. — K, Kgb. Dieser Vogel begleitet beständig die Züge der Wanderameisen (Ponera) und nährt sich zeitweise ausschließlich von diesen Ameisen.

Turdirostris fulvescens Cass. — Rostfarbener Buschschlüpfer. L. 18,5, F. 7,3 cm. Oberkopf dunkelbraun, Rücken, Flügel und Schwanz dunkel rostbräunlich, Kehle grau, Unterkörper fahl rostbräunlich. — K.

** *Cossypha poënsis* Strickl. — Graukehliger Drosselschmätzer. L. 22, F. 10,5 cm. Oberseits braun, Kehle grau, Unterkörper orangerothbraun, Handschwingen am Grunde rothbraun, äußere Schwanzfedern mit weißer Spitze. — Kgb.

** *Callene isabellae* (Gray) — Kamerun-Drosselschmätzer. L. 14, F. 7 cm. Oberseits olivenbraun, Kopf schwärzlich, weißer Zügelstrich, Unterseite orange-rothbraun, mittelste Schwanzfedern schwärzlich, die übrigen rothbraun mit schwarzer Spitze. — Kgb. 7000′ Höhe.

Sylviidae — Sänger.

Acrocephalus arundinaceus (L.) — Rohrdrossel. L. 18, F. 9—9,5 cm. Oberseits graubraun, unterseits weiß, Weichen isabellfarben verwaschen. — K. Erscheint im November auf der Wanderung von Europa in Kamerun.

** *Geocichla crossleyi* (Sharpe) — Bindendrossel. F. 4 cm. Kopf, Hals und Körperseiten hell rothbraun, Gesicht und Flügeldecken schwärzlich, zwei weiße Flügelbinden, Rücken braun, Mitte des Unterkörpers weiß. — Kgb.

Turdus saturatus Cab. — Dunkle Drossel. L. 21,5 23, F. 11 cm. Oberseits olivenbraun, Kehle weiß, braun gestrichelt, Brust fahlbraun, Körperseiten hell rostbraun, Bauchmitte und Steiß weiß. — K.

** *Pratincola salax* Verr. — Weißkehliger Gebirgsschmätzer. L. 13, F. 7 cm. Kehle weiß, Kropf und Brust rostbraun, Unterkörper grauweiß, oberseits schwarzbraun weißer Flügelfleck. — Kgb. 7000′ Höhe.

** *Pratincola axillaris* Shelley — Schwarzköpfiger Gebirgsschmätzer. L. 12—13., F. 6,5—7 cm. Oberseite, Kinn und Kehle schwarz, Kropfband rothbraun, Unterkörper weiß, Achselfedern und Unterschwanzdecken schwarz. — Kgb. 8000′ Höhe.

Dr. Zintgraff ist am 1. September nach Kamerun zurückgereist, um sich nach der Bali-Station zu begeben. In seiner Begleitung befinden sich Lieutenant von Spangenberg und die Expeditionsmeister Huwe und Carstensen.

Die Routenkonstruktion seiner Adamauareise ist soweit vorgeschritten, daß dieselbe in einem der nächsten Hefte wenigstens stückweise, aber allerdings nur in skizzenhafter Form, da die sehr gewissenhaften und fleißigen Kompaß-Aufnahmen des Reisenden zunächst noch der Ergänzung durch astronomische Ortsbestimmungen ermangeln, wird veröffentlicht werden können. Von Lieutenant von Spangenberg, der in astronomischen Ortsbestimmungen eingeübt ist, steht die für die definitive Kartenkonstruktion der Zintgraff'schen Reise sehr erwünschte astronomische Festlegung der Balistation in einiger Zeit zu erwarten.

Herr Lieut. Morgen hat in Begleitung einer 120 Mann starken Handelskarawane im Mai d. J. von Kribi aus seinen Rückmarsch nach der Jaunde-Station angetreten. Er beabsichtigte von dort aus einen neuen Vorstoß nach NO, in das Quellgebiet des Benue nach Ngaundere zu unternehmen und hoffte Ende d. J. nach der Küste zurückzukehren. An der

Jaunde-Station ist, wie aus einem Privatbrief hervorgeht, Herr Zenker inzwischen unausgesetzt bemüht gewesen, mit den ihm zu Gebote stehenden ca. 15 Arbeitern, welche ihm von der Besatzung der Station nach Abzug der Wachmannschaften, der Zimmerleute, des Kochs, der Aufseher und der Kranken für diese Arbeiten zur Verfügung standen, die Station und ihre Gebäude zu verbessern. Die Plantagen wurden von Unkraut gesäubert, Bretter gesägt und Hölzer für die neu zu errichtenden Gebäude behauen. Herr Zenker hat auch die bereits von Lieut. Tappenbeck begonnenen meteorologischen Beobachtungen weiter geführt und zoologische, besonders aber botanische Sammlungen angelegt. Im Februar beobachtete er einen starken Hagelfall auf der Station; die Hagelkörner hatten Bohnengröße.

Nebenbei ist Herr Zenker auch bemüht gewesen, in der Nachbarschaft der Station gewissen Gebräuchen unter den Eingeborenen, wie der Tödtung von Frauen bei den Begräbnißfeierlichkeiten von Häuptlingen, entgegenzutreten und gelang es ihm in einem Fall mehreren solchen Opfern des Aberglaubens das Leben zu retten, als der Häuptling eines eine Stunde von der Station entfernten Dorfes gestorben war. Charakteristisch ist es, daß es Frauen aus diesem Dorfe waren, welche der Stationsleitung Nachricht von der beabsichtigen Abschlachtung der Weiber des todten Häuptlings gaben und daß der weibliche Theil der Dorfbevölkerung, mit Ausnahme der Mutter des Häuptlings, sehr befriedigt von dem Verbot der Tödtung war.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Das Land zwischen Njassa- und Rikwa-See.

(Hierzu Tafel XII.)

Dem Bericht des Missionars Kerr Croß (Scot. Geogr. Magazine 1890 S. 281) über das Land nordwestlich vom Njassa-See, das nunmehr durch das deutsch-englische Abkommen zum großen Theil der deutsch-ostafrikanischen Interessensphäre zugefallen ist, entnehmen wir folgende Schilderungen:

Das Land der Awanyakyusa, oder auch Awamasoko genannt, zieht sich als eine weite Ebene von den Livingstone-Bergen im Osten um das Nordende des Njassa-Sees herum bis nach Karonga, dem nördlichsten Punkt der englischen Interessensphäre am Njassa. Drei Häupt-

linge theilen sich in dasselbe: Im Norden und Nordosten herrscht der Häuptling Mwankenja, im Gebiet des Mbaka-Flusses der Häuptling Mwamakula oder Mwanjewara, am Kiwirwa-Fluß der Häuptling Mwakatunda oder Mwasyusa. Das ganze Gebiet ist eben und theilweise sumpfig und war einst zweifellos vom See bedeckt. In Folge der reichen Bewässerung durch die zahlreichen Flüsse und durch ausgiebigen Regenfall ist das Land eines der fruchtbarsten und reichsten des ganzen Njassagebietes. Besonders auffällig für den das Land besuchenden Reisenden sind die ausgedehnten Bananenpflanzungen, welche sich in langen Linien längs der die Dörfer verbindenden Wege hinziehen, so daß man viele Stunden lang im ununterbrochenen Schatten derselben von Niederlassung zu Niederlassung gehen kann. Den Reichthum der Bewohner bilden die zahlreichen Rindviehherden, die Nachts in besonderen Hütten oder in einer Hälfte der runden Wohnhütten untergebracht und mit großer Sorgfalt gepflegt werden. Jedes Stück Vieh trägt eine eiserne Glocke um den Hals.

Der längste der acht bedeutenderen Flüsse des in Rede stehenden Gebietes ist der Songwe, dessen Lauf auf eine weite Erstreckung hin zugleich die deutsch-englische Grenze bildet. Die meisten der Flüsse haben an ihren Mündungen in den Njassa-See Barren und Deltabildungen und überschwemmen in der Regenzeit ihre Uferlandschaften weithin. Da in den Berglandschaften, aus denen sie ihren Ursprung nehmen, auch in der Trockenzeit Regenfälle nicht selten vorkommen, so sind sie auch in dieser Jahreszeit nicht wasserarm. Der Suwissi, ein Arm des Kiwirwa, hat in seinem Gebirgslauf zahlreiche, bedeutende Wasserfälle, die als weiße Silberfäden an den Gebirgswällen weithin im Lande sichtbar sind.

Die unter hohen Schattenbäumen verborgenen Dörfer sind von einer rühmenswerthen Sauberkeit. Die aus Bambus und rundlichen Lehmziegeln erbauten Häuser haben pilzförmig übergreifende Strohdächer. Die Thüröffnungen sind so hoch, daß ein Mann aufrecht eintreten kann, die Thürpfosten sind mit buntfarbiger Bemalung verziert. Die Junggesellen wohnen gemeinschaftlich in viereckigen langen Hütten. Auch das Innere der Hütten, sowie alles Kochgeschirr wird sorgfältig rein gehalten. Die wohlgenährten, muskulösen Bewohner sind von hohem Wuchs und sehr gutmüthig und gastfrei, das Land producirt überreiche Mengen Mais, süße Kartoffeln, Yams, Maniok, Bohnen, Erbsen, Honig, Milch, Fleisch 2c. Der Reisende fand über zwanzig verschiedene Arten von Bananen, die alle verschiedene Namen führen und verschiedene Verwendung finden. Die weiter landeinwärts und höher gelegenen Landschaften, die Gebiete der Awakukwe, Awabundali und der Awanesuko sind von hoher Fruchtbarkeit und von großer landschaftlicher Schönheit. Ihre Bewohner gehören nach Sprache, Körperbeschaffenheit und Tracht zu derselben Völkergruppe wie die Bewohner

der Ebene. Tagelang kann man hier durch Thäler reisen, die wohlgepflegte Gärten, üppige Bananenhaine und reiche Bewässerung aufweisen, doch sind sie gewöhnlich baumlos. Nur die größeren Höhen sind mit Urwald bedeckt. Konsul Elton, welcher das Land 1878 durchzog, schildert es als eines der schönsten, die er je in Afrika gesehen habe. Es übertrifft an Fruchtbarkeit und Grasreichthum Natal, den berühmten „Garten Südafrikas". Es besteht aus Reihen von Hochthälern, 3—5000 Fuß über dem Meere, die durch wellige Hänge charakterisirt sind und besäet mit pyramidenförmigen Hügeln. Das Auge des geologisch gebildeten Reisenden wird entzückt durch die ausgezeichnet erhaltenen Kegelformen der zahlreich vorhandenen erloschenen Vulkane. Umgrenzt wird das Land durch reiche Berghänge und umwallt durch die hohen Bergketten, die nach Osten in die Livingstone-Kette zusammenlaufen, welche die räuberischen Makanywala abhalten, um freilich zugleich in dieser Richtung auch die Verbindung mit der Meeresküste abzuschneiden. Auch Thomson (Proceed. R. Geogr. Soc. London 1880 S. 730) ist voll des Lobes dieses Gebietes und seiner ein arkadisches Hirtenleben führenden Bewohner.*) Durch schwer passirbare Gebirgswege und Pässe sind diese fruchtbaren, glücklichen Gebiete von der Plateaulandschaft zwischen dem Tanganika- und Njassa-See geschieden. Der Unterschied in dem Aussehen beider Regionen ist ein äußerst in die Augen fallender und überraschender. Hinter uns liegen die Hügel und Berge mit ihren Bananenpflanzungen und reichen Weiden, vor uns schroffe Hänge mit dürftigem Buschwerk bedeckt, steinige Ebenen mit armseligem Pflanzenwuchs. Namentlich im Oktober und November, wenn hier alles verdorrt und ausgetrocknet, die Bäume blattlos und die Berge kahl sind, ist der Kontrast ein ungemein großer. Die Dörfer sind von hier bis zum Tanganika mit hohen Baumstämmen und Dornsträuchern verpallisadirt und von 20 Fuß tiefen und 10 Fuß breiten Gräben umgeben und gewöhnlich an den Zusammenflüssen zweier Wasserläufe gelegen. Da die Bewohner mit ihrem Vieh in diesen engen Räumen zusammengepfercht leben, sind die Dörfer durchweg im höchsten Maße schmutzig, so daß man namentlich in der Regenzeit dieselben viel früher riecht, als man sie sieht. Die weit zerstreuten Ansiedelungen sind wenig zahlreich, weite Strecken sind ganz unbewohnt. Die Felder finden sich selten in der Nähe der Dörfer, sondern weit abseits im Busch versteckt. Da für jede neue Ernteperiode die Felder im Busch neu gerodet und angelegt werden, so ist eine große Baumverwüstung im

*) Die Livingstonia-Mission der Free Church of Scotland, welche am Njassa-See längs der Stevenson-Straße und am Tanganika eine Reihe von Stationen besitzt, hat in diesem für alle halbtropischen Versuchsstationen äußerst geeigneten Höhengebiet seit einiger Zeit ein Sanatorium in der Nähe des über 4000 Fuß hoch gelegenen Dorfes Kararamuka errichtet.

Gange, das Land wird seines Baumschmuckes beraubt und hat oft meilenweit zwischen den einzelnen Dörfern ein verbranntes und verwüstetes Aussehen.

Nicht freiwillig leben die Bewohner dieses Landes unter diesen traurigen Verhältnissen, sondern durch die Noth gezwungen: Die Wanyamwanga, Watambo, Wawandia, die Mpoko und Awanyika sind wechselweise die Opfer der Raubzüge der Wawemba, eines räuberischen, von arabischen Sklavenhändlern mit Flinten versehenen Stammes, der an den südöstlichen Quellflüssen des Tschambesi sitzt. Es ist den arabischen Händlern auch gelungen, die oben genannten Stämme gegen einander zu hetzen und hat der Häuptling Tschikanawalira von Uniamwanga in den letzten Jahren die Dörfer von Unyika vielfach verheert.

Die Awanyika, deren Land sehr wildreich ist, betreiben eine ausgedehnte Eisenindustrie und verstehen die wild wachsende Baumwolle zur Herstellung hübsch genusterter Stoffe zu verwerthen.

Je mehr man sich von hier aus dem Rikwa-See nähert, desto ärmer, dürrer, heißer, ungesunder und wasserärmer wird das Land. Croß, der als erster Europäer von Süden her den See erreichte, schildert die Bewohner des Südostufers, die Awanga, als ungastliches, stolzes und mißtrauisches Volk. Der Rikwa-See scheint eine nicht unwesentlich größere Ausdehnung nach S und O zu haben, als man bisher annahm. Seine dunkelfarbigen, stark salzhaltigen Gewässer sind als Trinkwasser ungeeignet; die Ufer sind ungemein flach und alles deutet darauf hin, daß der See in starkem Zurückgehen begriffen ist. Da die Gegend sehr regenarm ist, — es hatte seit zwei Jahren nicht genügend geregnet — so sind die Uferbewohner auf die Erträgnisse der Jagd angewiesen, da Feldbau der häufigen Dürren wegen nicht angängig ist. Wilde Schweine, Büffel und Antilopen sind zahlreich, während die Elefanten sich in Folge der Nachstellungen seitens der mit Feuergewehren versehenen Eingeborenen in die Berggegenden östlich vom See zurückgezogen haben. Flußpferde und Krokodile fehlen am See, dagegen sind Fische zahlreich, doch werden dieselben von den Eingeborenen, die keine Kanus haben, kaum gefangen. Der von Südost in den Rikwa-See mündende Songwe, nicht zu verwechseln mit dem Songwe des Njassa-Sees, nimmt in seinem Oberlauf an Wasserfülle zu und bietet die Erscheinung eines durch eine dürre Ebene fließenden Gewässers, das in Folge der Verdunstung in seinem Unterlauf sich mehr oder weniger im Sand verliert.

Autogr. u. Druck d. Geogr. Lith. Inst. v. Wilhelm Greve, Kgl. Hoflith. Berlin

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Bemerkungen zur Karte des deutsch-englischen Grenzgebietes zwischen Njassa- und Tanganika-See.

(Tafel XII.)

Das durch das deutsch-englische Abkommen zu einer ungeahnten politischen Bedeutung gelangte Gebiet zwischen Njassa- und Tanganika-See gehört zu denjenigen Theilen des äquatorialen Afrika, welche bereits von verhältnißmäßig zahlreichen Reisenden berührt sind. Das Gebiet südlich und westlich vom Tanganika wurde von Livingstone 1867 und 1872 zuerst besucht, das nördliche Njassa-Gebiet zuerst von E. D. Young 1876, dann von Konsul J. F. Elton und H. Cotterill 1878. Zum ersten Mal durchquert wurde das in Rede stehende Gebiet von J. Thomson 1879 und in demselben Jahr von dem Missionar J. Stewart, dessen Aufnahmen zu dem Versuch der Herstellung einer fahrbaren, beide Seen verbindenden Straße führten, der sog. „Stevenson Road". Dieser Versuch ist in Folge des frühen Todes von Stewart nicht zur Vollendung gelangt; von den Wegebauten sind kaum noch Spuren vorhanden. Der Missionar Moir bereiste 1880 das nördliche Njassa-Gebiet. Im Jahre 1883 berührte Kapitän Giraud das südliche Tanganika-Gebiet. Von Nyangwe aus benutzten in der Folge drei Durchquerer Afrikas, Lenz (1886), Wißmann (12. Mai bis 1. Juni 1887) und Kapitän Trivier (1889) die ungefähre Richtung der sog. Stevenson-Straße, um vom Tanganika zum Njassa und zur Sambesi-Mündung zu gelangen. 1888—89 bereiste der englische Missionsarzt Dr. Kerr Croß das nordwestliche Ufergebiet des Njassa und drang von hier aus gegen Ende des Jahres 1889, einige Zeit lang gemeinschaftlich mit dem englischen Konsul H. H. Johnston reisend, bis zum Südostende des Rikwa- oder Leopold-Sees vor, von wo Johnston sich zum Südufer des Tanganika begab.

Leider entspricht diesen zahlreichen Reisen die geographische Aufklärung unseres Gebietes recht wenig. Weder Lenz, noch Wißmann, noch Trivier haben bis jetzt über die kartographischen Resultate ihrer Expeditionen, soweit es das Tanganika-Njassa-Gebiet betrifft, etwas veröffentlicht und doch sind die Widersprüche in dem bis jetzt über dieses Gebiet vorhandenen Kartenmaterial so bedeutende, die kartographische Kenntniß dieser Region ist eine so mangelhafte, daß jeder Beitrag dem Kartographen zur Lösung der sich hier findenden, oft geradezu unentwirrbaren Differenzen nur hochwillkommen sein kann.

Dem deutsch-englischen Abkommen in Bezug auf die hier in Rede stehende Grenze liegt eine in London hergestellte Kartenskizze im Maßstab von 1 : 750 000 zu Grunde, die unter Mitbenutzung des älteren vorhandenen Materials vor allem, wie es scheint, auf den Forschungsergebnissen von H. H. Johnston beruht. Wir haben dieselbe der vorliegenden Kartenskizze, da sie für das Grenzabkommen maßgebend war, ohne wesentliche Aenderungen zu Grunde gelegt, obwohl nicht verschwiegen werden soll, daß sie namentlich im Süden der Hore-Bay des Tanganika einige auffällige Abweichungen von dem bisherigen Material, z. B. betreffs der Lage der Missionsstation Sombe darbot. Eine der wesentlichsten Abweichungen der Vertragskarte von den bekannt gewordenen Originalkarten findet sich ferner in dem Gebiet zwischen Sotsche, Tschinga und der Missionsstation Ntschirengi im Gebiet der Wawandia. Nach letzteren müßte Sotsche, auch Soki genannt, weiter westlich liegen, ebenso Ntschirengi näher dem Krümmungsbogen des Kaseya-Flusses. Die zwischen diesen beiden Orten befindlichen Dörfer Fuvia und Ntitimi oder Titima liegen dann auf einer ziemlich geraden, die erstgenannten beiden Punkte verbindenden Linie, Titima westlich, nicht südlich vom Kaseya-Fluß und von Fuvia durch einen anscheinend ziemlich bedeutenden Höhenzug getrennt. Diese Darstellung, welche sich in zwei völlig unabhängig von einander konstruirten Originalkarten findet, scheint

richtiger, wie die hier gegebene. Doch mußte auf eine Aenderung der Vertragskarte verzichtet werden, um dieselbe thunlichst getreu wiederzugeben. Wir lassen indeß diese abweichende und vielleicht wahrheitsgemäßere Darstellung in einem Karton zur Hauptkarte folgen. Daß die Position mancher Ortschaften im Gebiet der „Stevenson-Straße" auf den verschiedenen Karten häufig nicht übereinstimmt, darf schon deshalb nicht Wunder nehmen, weil das Räubervolk der Wawemba die Landschaften Unyamwanga, Uwiwa ꝛc. bis nach Uwandia hin fortwährend in Athem hält und durch Zerstörung der Dörfer zu häufigem Ortswechsel derselben Anlaß giebt.

Nur am Nordwestufer des Njassa wurde auch die kürzlich im Scottish Geogr. Magazine (1890, Bd. VI, Heft 6) publicirte Karte von Kerr Croß mitbenutzt, die offenbar in der offiziellen Karte nicht verwerthet worden war.

Der Versuch, die am Nordwestende des Njassa mündenden Flüsse aus dem vorhandenen Material zu identificiren, muß leider als nicht völlig gelungen bezeichnet werden, da die Angaben von Elton, Thomson, Stewart und Croß, namentlich was den Lufira, Mwalalo und Mbaka (Rombaschi) betrifft, in geradezu unvereinbarer Weise von einander abweichen und auch in orographischer Beziehung die einen Autoren Sümpfe und niederes Land angeben, wo die anderen Bergzüge vorhanden sein lassen. Croß führt im Text zu seiner Karte acht in das Nordwestende des Njassa mündende Flüsse auf vom Rukuru im Süden bis zum Lufira im Norden. Von diesen fehlten auf der dem Vertrag zu Grunde liegenden Karte der Kaporu, welcher auf Grund der Croß'schen Karte aufgenommen wurde und der Nfessi, welchem Croß eine ziemliche Entwicklung zuspricht, während die Vertragskarte und die Johnston'sche Route eine solche in keiner Weise zulassen. Es ist deshalb auf der vorliegenden Karte dieser Wasserlauf nur angedeutet worden. Eine genauere hydrographische Erforschung dieses Gebietes erscheint sonach noch durchaus wünschenswerth, wobei auch die Frage zu lösen wäre, ob der Mwalalo ein Nebenfluß des Lufira, wie Croß ihn darstellt, ohne ihn besucht zu haben, oder ein selbständig in den Njassa mündender Fluß ist.

Sehr erheblich weicht die Darstellung des Gebietes zwischen Songwe und Rikwa in beiden genannten Karten von einander ab. Die Routenrichtung von Tschitete zum Rikwa-See ist bei Croß eine nordöstliche, in der Vertragskarte eine fast nördliche. Wir sind hier nicht allein schon deshalb der letzteren gefolgt, weil die vorliegende Karte im wesentlichen die dem Vertrag zu Grunde liegende kartographische Darstellung wiedergeben sollte, sondern weil zwischen Text und Karte von Dr. Croß so erhebliche Unterschiede auftreten, daß der Werth der letzteren in einem recht fraglichen Licht erscheint.

Auf S. 290 des Geogr. Magazine berichtet Croß, wie er in Gemeinschaft mit Johnston von Sowe nach N zum Rikwa-See reisend, nach einem 6—8stündigen Marsch von einer mehrere tausend Fuß hohen Erhebung in einer Entfernung von ca. 40 engl. Meilen (wohl überschätzt!) den Seespiegel des Rikwa erblickte und wie sie von da aus volle 5 Stunden mühselig von Terrasse zu Terrasse und an steilen Hängen absteigend, bei Dunkelheit in dem trockenen Bett eines Flusses lagerten, um am nächsten Morgen nach zweistündigem Marsch das Dorf Ntuka zu erreichen.

Von all diesen bedeutsamen orographischen und hydrographischen Verhältnissen läßt die Croß'sche Karte nichts erkennen, während die Vertragskarte, die hier wohl Johnston folgte, diese Verhältnisse recht entsprechend zur Darstellung bringt. Auf Grund dieser Erfahrung wird man geneigt, der Croß'schen Karte überhaupt keinen erheblichen Werth beizumessen, zumal der Urheber im Text selbst seine Ungeübtheit im kartographischen Aufnehmen hervorhebt. v. D.

Schluß der Redaktion am 9. September 1890.

Druck von H. S. Hermann in Berlin.

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00684 8358